VIRUS: SUR L'ONDE DE CHOC





Les micro-ordinateurs de la nouvelle génération

IBM, Apple, Compaq, Toshiba, Atari, Commodore, Amstrad, Next, Sun, etc. Tous les nouveaux modèles



EXCLUSIF
VOTRE ORDINATEUR EN 1995

N°75



EN PRATIQUE

comprendre les sigles de la micro-informatique,
réaliser un courrier automatique,
protéger son système, simuler avec un tableur,
nettoyer son disque dur

LE C AVEC LE ++

C++ SAISISSEZ LES OBJETS

La Programmation Orientée Objets *(POO) est la programmation des années 90. Elle constitue une suite logique à la programmation structurée et elle est le meilleur moyen de construire des applications. Borland a donc combiné la puissance de la POO avec l'efficacité du "C" pour produire le nouveau "Turbo C++ Professionnel".*

Ce langage de haut niveau est le premier compilateur natif qui apporte la programmation orientée objets à votre PC.
Puisque le "Turbo C++ Professionnel" assure également la compilation du code C à la norme ANSI (American National Standard Institute), vous pouvez dès maintenant utiliser le "C" et passer au "C++" à l'allure qui vous convient.

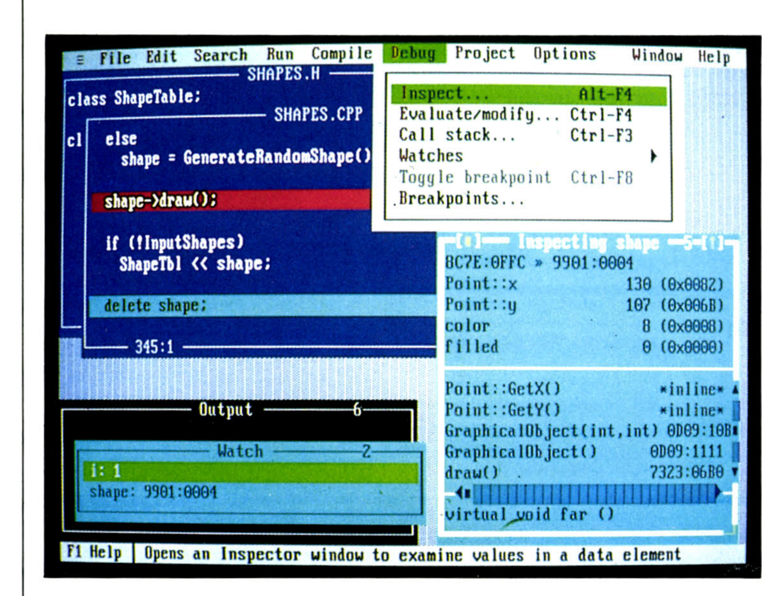
"VROOMM" : ELARGISSEZ VOTRE ESPACE

"VROOMM" ('Virtual Runtime Object Oriented Memory Manager') vous permet de franchir la barrière des 640 Ko.

Sélectionnez simplement la partie du code que vous désirez mettre en partiel (Overlay), VROOMM fera le reste de manière rapide, facile et automatique.

APPRECIEZ L'ENVIRONNEMENT BORLAND

Le meilleur compilateur mérite le meilleur environnement et notre nouvelle plateforme de développement vous rend plus productif. Il permet des recouvrements de fenêtres et l'utilisation de la souris. Il inclut en outre un nouvel éditeur multi-fichiers, un débogueur intégré et un gestionnaire de projet évolué. Son architecture ouverte vous permet d'intégrer les outils dont vous avez besoin pour ne pas perturber vos habitudes.



Turbo C++ augmente votre productivité grâce à la Programmation Orientée Objets et à la puissance de sa plateforme de développement.

EN PLUS

VERSION FRANÇAISE

TURBO C++

TURBO C++ PROFESSIONNEL



"Turbo C++ Professionnel" met à votre disposition les outils nécessaires à la construction rapide de programmes C++ fiables.

***"Turbo Profiler"**, est le premier analyseur interactif du marché. Il affiche le compte rendu du fonctionnement de votre programme. Avec son aide, vous pouvez facilement mettre en évidence les goulots d'exécution de votre programme et trouver les séquences dans lesquelles des perfectionnements ou une autre conception de votre code fourniront des gains maxima.*

***"Turbo Debugger 2.0"** permet la mise au point de vos programmes orientés objet. Cette nouvelle version est le seul débogueur qui autorise l'exécution inverse, vous permettant de parcourir votre code à l'envers, afin de découvrir les bogues que vous pourriez avoir manqué.*

***"Turbo Assembler 2.0"** vous permet de remplacer des sections critiques de votre code en utilisant l'assembleur compatible MASM le plus rapide du monde.*

COMPILATEUR "TURBO C ++ PROFESSIONNEL"

- Implémentation complète du C++ de AT & T version 2.0
- Support total de la norme ANSI
- Gestionnaire de partiels (VROOMM)
- Documentation complète et guide d'initiation en français

Plate-forme de Développement

- Architecture ouverte pour l'intégration de vos propres outils
- Recouvrement de fenêtres et support de la souris
- Editeur multifichier avec MACROS.
- Gestionnaire de projet évolué proposant l'équivalent d'un MAKE visuel
- Aide contextuelle basée sur un hypertexte

Turbo Debugger 2.0

- Visualisation des objets et de l'arbre d'héritage
- Exécution inverse fournissant un véritable "retour en arrière"
- Utilisation du mode protégé 286 et du mode virtuel 386
- Enregistrement de séquences de touches sous forme de MACROS

Nouveau Turbo Profiler

- Affichage du compte rendu d'exécution du programme
- Suivi de l'historique des appels, des partiels, des interruptions et de l'activité fichier

Turbo Assembler 2.0

- Assembleur multi-passes avec suppression des NOP et support du 486.

... ET PROFITEZ DE L'OFFRE SPECIALE DE LANCEMENT

TURBO C ++ PROFESSIONNEL 1795 F HT au lieu de 2995 F HT.

TURBO C ++ 995 F HT au lieu de 1995 F HT.

TURBO DEBUGGER & TOOLS 2.0 995 F HT au lieu de 1495 F HT.

Offre valable jusqu'au 31.12.90
Adressez-vous à votre revendeur habituel

BORLAND, 43, avenue de l'Europe
78143 Vélizy-Villacoublay – France
Tél. (33) (1) 39.46.96.69

BORLAND

BEAC

SVM 75 - Service lecteur n° 1 - voir page 34



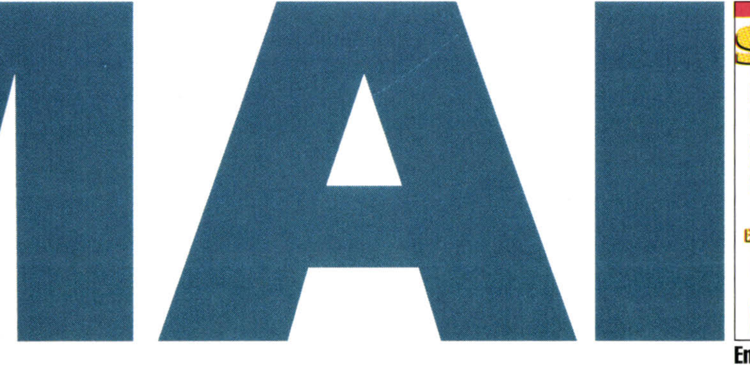
RENDEZ-VOUS

RENDEZ-VOUS

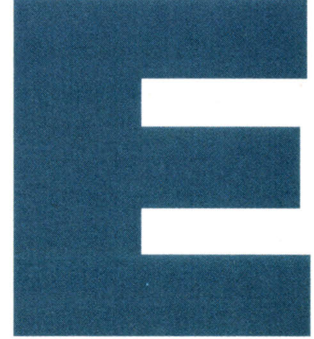
INITIATION

L'index des annonceurs est en page 34
Encart service lecteurs entre pp. 34-35
Encart SVM Abonnements : entre pp. 202-203 ; Encart s publicitaires Micro-Application entre pp. 138-139 ; PC Warehouse entre pp. 42-43.
Tarifs abonnements SVM : 1 an (11 numéros) : France : 224 F ; Etranger : 320 F

SCIENCE ET VIE MICRO Publié par Excelsior Publications S.A. 5, rue de la Baume, 75415 Paris Cedex 08. Téléphone : (1) 40 74 48 48.Telex : 641 866 F Excel. Télécopieur : (1) 45 63 70 24 **DIRECTION, ADMINISTRATION PRÉSIDENT DIRECTEUR GÉNÉRAL** Paul Dupuy, **DIRECTEUR GÉNÉRAL** Jean-Pierre Beauvalet, **DIRECTEUR GÉNÉRAL ADJOINT François Fahys DIRECTEUR FINANCIER** Jacques Behar, **DIRECTEUR COMMERCIAL PUBLICITÉ** Stéphane Corre, **DIRECTEUR MARKETING ET COMMERCIAL** Francis Jaluzot, **DIRECTEUR DES ÉTUDES** Roger Goldberger **DIRECTEUR DE LA RÉDACTION** Yves Heuillard **RÉDACTEURS EN CHEF** Yann Garret, Seymour Dinnematin **SECRETAIRE GENERALE DE LA REDACTION** Françoise Roux **CHEFS DE RUBRIQUE** Jean Cassagne, Ivan Roux, Didier Sanz **RÉDACTEURS** Christophe Blanc, Laurent Clause, Jean-Philippe Delalandre. **CORRESPONDANS PERMANENTS** : Alain Baritault(aux Etats-Unis) Lionel Dersot (au Japon) **CONSEILLER SCIENTIFIQUE** Frédéric Dardel **ONT COLLABORÉ À CE NUMÉRO** Jean-Luc Ancey, Jacques Deconchat, **Elizabeth Debouches,** Anne-Christine Graille, Bénédicte Haquin, Marina Julienne, Betty Mamane, Eric Sebbag **SECRÉTAIRES DE RÉDACTION** Véronique Bouhour **RÉDACTRICE SERVICE INFORMATION** Florence PuybareauRÉDACTEUR CONSEILLER TECHNIQUE Pierre Parreaux







En couverture: le Memento, une fiction d'ordinateur de poche pour 1995

DOSSIER

BANCS D'ESSAIS

MAGAZINES

CONCEPTION GRAPHIQUE & **DIRECTION ARTISTIQUE** Rudy Lainé **MAQUETTE** Isabelle Delongeas, Florence Conti, José Vigne **RÉDACTEUR-ILLUSTRATEUR** Catherine Szutrak **COUVERTURE** Jean-Marc Gidoin (Illustr.) **PHOTOGRAPHES** Jean Cassagne, Thierry Morin, Patrick Paufert **ILLUSTRATEURS** Miles Altridge, Jean-Marc Gidoin, Patrick Gingembre, Alain Korkos Jean-Paul Buquet **SECRÉTARIAT** Corinne Coat, Micheline Trognon **LABORATOIRE** Responsable des essais : Yvon Dargery Coordination : Jean-Michel Joffre **SERVICES COMMERCIAUX ABONNEMENTS ET NUMÉROS ANTÉRIEURS** Patrick Sarradeil **VENTE AU NUMÉRO** Jean-Charles Guérault, assisté de Nadine Mayorga Réassorts et modifications (réservé aux dépositaires de presse) : Terminal E 91. Tél. vert : 05 43 42 08 **RELATIONS EXTÉRIEURES** Michèle Hilling, assistée de Marie-Laure Gratreau **PUBLICITÉ DIRECTRICE** Marie-Christine Seznec **ASSISTANTE DE DIRECTION** Marie-Christine Jugeau **CHEFS DE PUBLICITÉ** Marie-Thérèse Balourdet, Gilles de Keranflec'h, Grégor Savidan ASSISTANTE DE PUBLICITÉ Valérie Brunehaut SVM, 5, rue de la Baume, 75415 Paris Cedex 08. Tél. : (1) 40 74 48 48 Excelsior Publications S.A. Capital social : 2 294 000 F. Durée 99 ans. Principaux associés : M. Jacques Dupuy, Melle Yveline Dupuy, M. Paul Dupuy Dépôt légal 0266

Directeur de la publication: Paul Dupuy. Imprimerie Massy Jean Didier. Flashage : Flash Image. - Photogravure ASTO, Compo-Relais - Commission paritaire n° 65734

OJD Diffusion Publicité 1986

DELL.
LES PC LES PLUS TITRÉS DU MONDE.




"Micro-ordinateur de l'année", catégorie 286/386, pour le Système Dell 325, titre décerné par le magazine Chip.





"Choix de la Rédaction" (PC Magazine), N° 1 de la satisfaction (PC WEEK) et "Meilleur Achat" (PC World) : distinctions obtenues par plusieurs Systèmes Dell.




Meilleure note pour les Systèmes Dell 210 catégorie 286, 316LT catégorie 386SX portable et 320LX catégorie 386SX/20.





"Meilleur PC de 1989" (PC Plus Magazine) pour le Dell Système 210. "Meilleur achat" (PC Magazine) pour le système Dell 425 E.



A longueur d'année, dans le monde entier, de grands magazines spécialisés testent pour leurs lecteurs des micro-ordinateurs. Et il est rare qu'un Dell ne figure pas en tête du classement.

En fait, les PC fabriqués par Dell sont les plus titrés du monde.

Mais, chez Dell, nous ne vous proposons pas seulement des PC parmi les meilleurs du monde. Nous vous offrons aussi une totale garantie de satisfaction.

Le seul grand constructeur en direct avec vous.

De tous les grands constructeurs de micro-ordinateurs, Dell est le seul à établir une relation directe et étroite avec chacun de ses clients.

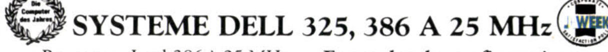
Vous y gagnez du temps (vous n'avez pas à vous déplacer : tout se passe par téléphone), de l'argent (vous n'avez pas à supporter la marge du revendeur)... et un service exceptionnel, compris dans le prix de votre micro.

C'est ainsi que, chez Dell, les micros sont configurés à votre demande, en fonction de vos besoins et de vos désirs.

Une incomparable qualité de services.

Tous nos micro-ordinateurs bénéficient de l'incomparable qualité des services Dell.

Par exemple : tests pendant 12 heures dans la configuration choisie par vous, livraison gratuite dans les 72 heures – partout en France.



SYSTEME DELL 325, 386 A 25 MHz

- Processeur Intel 386 à 25 MHz.
- Mémoire cache 32 Ko.
- RAM 1 ou 4 Mo extensible à 16 Mo.
- Norme LIM 4.0.
- Ecran VGA 14".
- Disques durs : de 40 Mo à 1,3 Go.
- Unités de disquette 3"1/2 et/ou 5"1/4.
- Unité de sauvegarde interne 40 Mo ou 150/250 Mo.
- Coprocesseur 387 à 25 MHz.
- Interfaces : 2 série, 1 parallèle.
- Clavier AZERTY 102 touches.
- 6 connecteurs d'extension 8/16 bits ISA.

Exemples de configurations

Configuration	Prix
1 Mo, VGA monochrome, disque dur 40 Mo	28.450 F H.T.
2 Mo, VGA couleur, disque dur 100 Mo	36.950 F H.T.
4 Mo, VGA couleur, disque dur 330 Mo	50.450 F H.T.

A partir de

28.450 F H.T.

prix comprenant MS-DOS 4.01 version française, manuels d'utilisation en français, livraison et maintenance sur site 1 an*.


SVM 75 - Service lecteur n° 2 - voir page 34
DELL COMPUTER S.A. - B.P. 285 - 78053 Saint-Quentin Cedex



SYSTEME DELL 425E, 486 à 25 MHz

- Processeur Intel 486 à 25 MHz.
- RAM 4 ou 8 Mo extensible à 16 Mo.
- Norme LIM 4.0.
- Ecran VGA 14".
- Disques durs : de 80 Mo à 1,3 Go.
- Unités de disquette 5"1/4 et/ou 3"1/2.
- Unité de sauvegarde interne de 40 ou 150/250 Mo.
- Coprocesseur Weitek 4167 à 25 MHz.
- Interfaces : 2 série, 1 parallèle.
- Clavier AZERTY 102 touches.
- 6 connecteurs d'extension 8/16/32 bits EISA.

Exemples de configurations

4 Mo, VGA monochrome, disque dur 80 Mo . . . . . 59.950 F H.T.

4 Mo, VGA couleur, disque dur 190 Mo . . . . 66.950 F H.T.

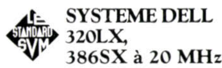
8 Mo, VGA couleur, disque dur 330 Mo . . . . 81.450 F H.T.

A partir de

59.950 F H.T.

sans MS-DOS 4.01, manuels d'utilisation en français, livraison et maintenance sur site 1 an*.





SYSTEME DELL 320LX, 386SX à 20 MHz

- Processeur Intel 386SX à 20 MHz.
- RAM 1 ou 2 Mo extensible à 16 Mo.
- Norme LIM 4.0.
- Ecran VGA 14".
- Disques durs : de 40 Mo à 1,3 Go.
- Unités de disquette 5"1/4 et/ou 3"1/2.
- Unité de sauvegarde interne de 40 ou 150/250 Mo.
- Coprocesseur Intel 387SX à 20 MHz.
- Interfaces : 2 série, 1 parallèle.
- Clavier AZERTY 102 touches.
- 6 connecteurs d'extension 8/16 bits ISA.

Exemples de configurations

1 Mo, VGA monochrome, disque dur 40 Mo . . . . . 19.950 F H.T.

2 Mo, VGA couleur, disque dur 80 Mo . . . . 25.950 F H.T.

4 Mo, VGA couleur, disque dur 100 Mo . . . . 31.950 F H.T.

A partir de

19.950 F H.T.

prix comprenant MS-DOS 4.01 version française, manuels d'utilisation en français, livraison et maintenance sur site 1 an*.





SYSTEME DELL 316SX, 386SX à 16 MHz

- Processeur Intel 386SX à 16 MHz.
- RAM 1 ou 2 Mo extensible à 16 Mo.
- Norme LIM 4.0.
- Ecran VGA 14".
- Disques durs : de 20 à 190 Mo.
- Unités de disquette 3"1/2 et/ou 5"1/4.
- Unité de sauvegarde interne de 40 ou 150/250 Mo.
- Coprocesseur 387SX à 16 MHz.
- Interfaces : 2 série, 1 parallèle.
- Clavier AZERTY 102 touches.
- 3 connecteurs d'extension 8/16 bits ISA.

Exemples de configurations

1 Mo, VGA monochrome, disque dur 20 Mo . . . . . 13.450 F H.T.

2 Mo, VGA couleur, disque dur 40 Mo . . . . 18.450 F H.T.

4 Mo, VGA couleur, disque dur 100 Mo . . . . 27.450 F H.T.

A partir de

11.450 F H.T.

prix comprenant MS-DOS 4.01 version française, manuels d'utilisation en français, livraison et maintenance sur site 1 an*.







SYSTEME DELL 210, 286 à 12,5 MHz

- Processeur Intel 286 à 12,5 MHz.
- RAM 512 Ko, ou 1 Mo extensible à 16 Mo.
- Norme LIM 4.0.
- Ecran VGA 14".
- Disques durs : de 20 à 100 Mo.
- Unités de disquette 3"1/2 et/ou 5"1/4.
- Unité de sauvegarde interne de 40 ou 150/250 Mo.
- Coprocesseur 287 à 6 MHz.
- Interfaces : 2 série, 1 parallèle.
- Clavier AZERTY 102 touches.
- 3 connecteurs d'extension 8/16 bits ISA.

Exemples de configurations

1 Mo, VGA monochrome, disque dur 20 Mo . . . . . 10.950 F H.T.

1 Mo, VGA couleur, disque dur 40 Mo . . . . 14.450 F H.T.

2 Mo, VGA couleur, disque dur 100 Mo . . . . 21.450 F H.T.

A partir de

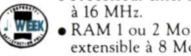
7.950 F H.T.

prix comprenant MS-DOS 4.01 version française, manuels d'utilisation en français, livraison et maintenance sur site 1 an*.





SYSTEME DELL 316LT, PORTATIF 386SX à 16 MHz



- Processeur Intel 386SX à 16 MHz.
- RAM 1 ou 2 Mo extensible à 8 Mo.
- Norme LIM 4.0.
- Ecran VGA rétro-éclairé LCD.
- Connecteur d'extension pour carte courte 8 bits.
- Disques durs : de 20,40 ou 120 Mo.
- Unités de disquette 3"1/2.
- Coprocesseur 387SX à 16 MHz.
- Interfaces : 1 série, 1 parallèle.
- Interface pour écran VGA externe.
- Interface pour clavier 102 touches ou pavé numérique.
- Clavier AZERTY 84 touches.
- Batteries NiCd remplaçables et rechargeables.
- Adaptateur pour alimentation 110/220 V.

Exemples de configurations

1 Mo, disque dur 20 Mo . . . . 24.950 F H.T.

1 Mo, disque dur 40 Mo . . . . 26.950 F H.T.

2 Mo, disque dur 40 Mo . . . . 28.950 F H.T.

A partir de

24.950 F H.T.

prix comprenant MS-DOS 4.01 version française, manuels d'utilisation en français, livraison et maintenance sur site 1 an*.

* *Conditions valables en France métropolitaine.*

Dell est une marque déposée de DELL COMPUTER CORPORATION. 286, 287, 386, 386SX, 387 et 425 sont des marques déposées de INTEL, MS-DOS est une marque déposée de MICROSOFT.

Mais ce n'est pas tout. Car chez Dell, l'essentiel, c'est ce qui se passe après la livraison de votre micro : la garantie Dell de 30 jours "satisfait ou remboursé", le logiciel d'autodiagnostic, le Centre de Support technique accessible par un simple coup de fil, l'assistance sur site dans les 24 heures, gratuite pendant un an.

Tous ces services sont inclus dans le prix de votre micro – un prix pourtant inférieur d'environ 40 % à ceux des autres grands constructeurs.

Dell N° 1 de la satisfaction client

Dell est le fabricant de micro-ordinateurs préféré des utilisateurs, loin devant les constructeurs les plus prestigieux : c'est ce qu'ont démontré les dernières enquêtes menées par Datapro, PC Week, PC User auprès de plusieurs milliers d'utilisateurs professionnels.

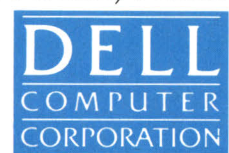
Rien ne saurait mieux traduire notre volonté : vous offrir les meilleurs produits et le meilleur service, au meilleur prix.

BELLANGER, FOUCAUCOURT & ASSOCIES

Pour en savoir plus, appelez le

05003355

(05 00 DELL) Numéro Vert



On gagne toujours à être direct.

DELL COMPUTER S.A. - BP 285 - 78053 ST-QUENTIN CEDEX

VEUILLEZ M'ENVOYER RAPIDEMENT VOTRE DOSSIER D'INFORMATION GRATUIT ET SANS ENGAGEMENT

Pour recevoir un dossier complet sur Dell Computer, ses micros ultra-performants, sa logistique de pointe et ses tarifs très compétitifs, complétez ce coupon ou joignez votre carte de visite et renvoyez-le à :

Dell Computer S.A., BP 285, 78053 St-Quentin Cedex

Vous pouvez aussi nous passer un fax au (1) 30 60 68 01.

30 2064 35

SVM 09/90

☐ M. ☐ Mme ______________________

Prénom ______________________

Société ______________________

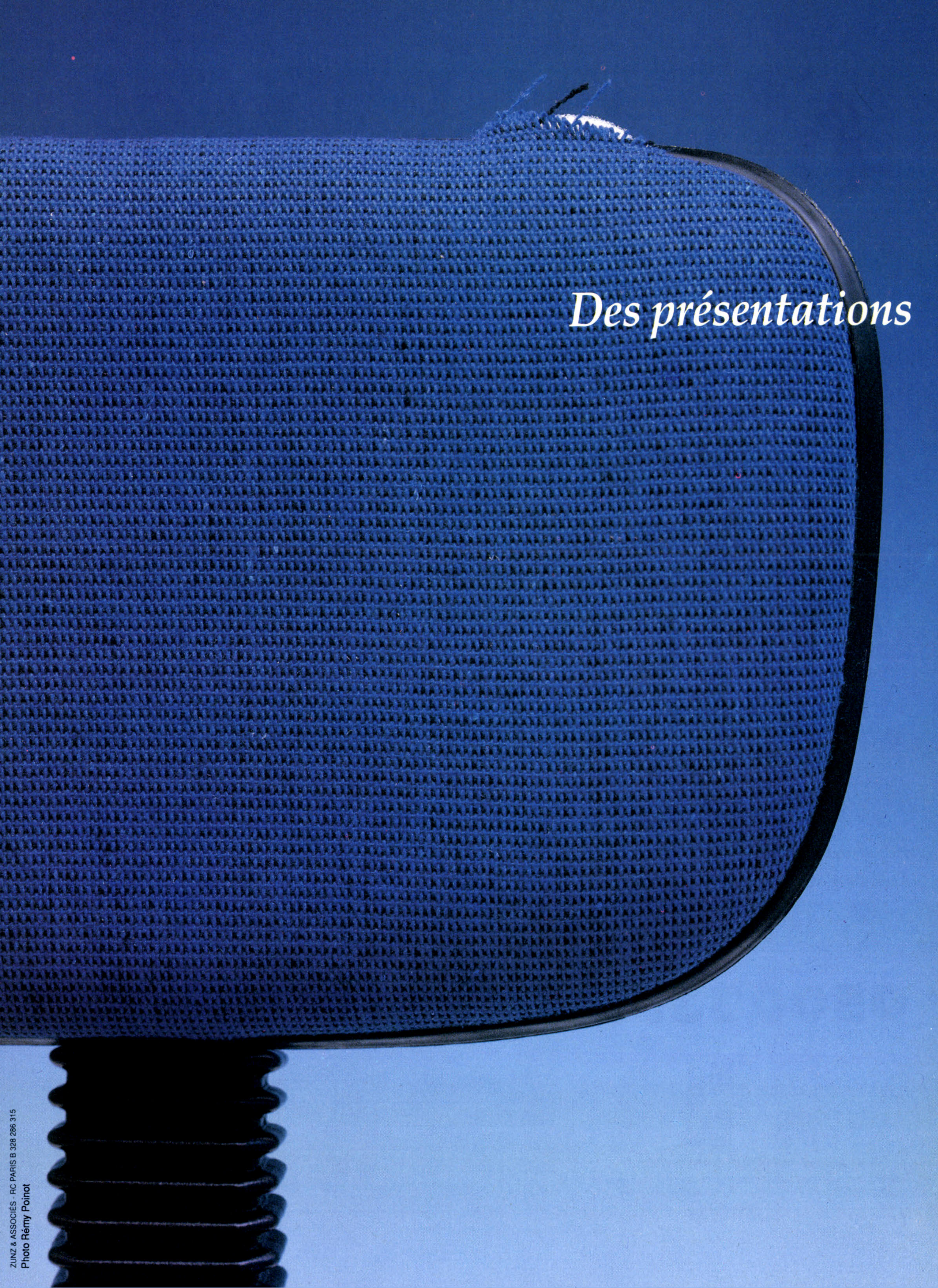
Fonction ______________________

Adresse ______________________

____

Code postal ☐☐☐☐☐ Ville ______________________

______________________ Tél. ______________________


Des présentations
ZUNZ & ASSOCIÉS - RC PARIS B 328 286 315
Photo Rémy Poinot

graphiques à votre image ?

Mettre à votre disposition la gamme la plus complète de logiciels micro-informatiques et en assurer l'évolution dans le respect des standards... c'était déjà relever un défi.
Un défi plus que logiciel, car auriez-vous pensé que notre assistance pouvait aller jusqu'à participer au développement de vos applications ?
Premier par l'ampleur de son offre, premier par la diversité de ses services, vous comprenez maintenant que Computer Associates, c'est toujours plus que des logiciels.

CA-Cricket Graph® :

Grapheur pour applications scientifiques et de gestion comportant de nombreux types de graphiques (polaire, contrôle de qualité, etc.) avec éléments personnalisables.
Versions Macintosh et MS-Windows.

CA-Cricket Presents® :

Logiciel de présentation assistée par ordinateur avec un gestionnaire d'idées et toute une panoplie d'outils (traitement de texte, tableur, grapheur). En version
Versions Macintosh et MS-Windows.

CA-Cricket Draw® :

Logiciel de dessin assisté par ordinateur orienté objets avec génération de courbes de Bézier, effets spéciaux PostScript.
Version Macintosh.





Division Produits Micro
14, avenue François Arago - BP 313
92003 Nanterre Cedex

Documentation Produits et Services
sur demande au (1) 40 97 50 50

SVM 75 - Service lecteur n° 3 - voir page 34

Alif

+ de 2500 produits micros aux meilleurs prix (TTC bien sûr)

« GONFLEZ » VOTRE PC

Cartes mères

XT 10 MHz	490 F
AT 286 / 12	1190 F
AT 386 / SX	2890 F
AT 386 / 20	5290 F
AT 386 / 25	6290 F

Avec mémoire cache

AT 386 / 25	6800 F
AT 386 / 33	9900 F
AT 486	N.C.

BOITIERS + ALIM.

XT / 150 W	740 F
Baby 200 W	790 F
Mini Tour / 200 W	1190 F
Big Tour / 230 W	1990 F
Big Tour / 300 W	3690 F
Alimentation	N.C.

AUGMENTEZ VOTRE MÉMOIRE

Cartes RAM

XT 640 Ko	290 F
XT 2 Mo	490 F
XT 6 Mo	1490 F
AT 2 Mo	790 F
AT 6 Mo	1790 F
AT 386, 6 Mo	1990 F
AT 386, 8 Mo	890 F
AT 386, 12 Mo	1290 F

COMPOSANTS RAM

4164-10	17 F
41256-10	20 F
41256-80	32 F
41464-10	36 F
44256-80	85 F
411000-10	75 F

SIM / SIP

(256 x 9)-80	299 F
(1 Mo x 9)-80	795 F

ACCÉLÉREZ (x 5) L'EXPLOITATION DE VOS LOGICIELS CO-PROCESSEURS INTEL

8087	1410 F
80287	1960 F
80387/SX	2470 F
80387/20	3190 F
80387/25	4000 F
80387/33	4490 F

CARTES DIVERSES

Série 1 P	190 F
Série 2 P	250 F
Série // Jeu	270 F
2 séries // Jeu	390 F
Jeu	190 F
//	190 F
ARCNET	990 F
ETHER Net	1490 F

DISQUES DURS DE 20 A 2600 Mo !!!

20 Mo	1550 F
30 Mo	1990 F
40 Mo	2470 F
80 Mo	4990 F
105 Mo	5490 F
160 Mo	7490 F
200 Mo	8490 F
330 Mo	11490 F
660 Mo	16790 F
710 Mo	19990 F
1300 Mo	75990 F
2600 Mo	152290 F

FILECARDS

20 Mo	2690 F
30 Mo	2890 F
40 Mo	3290 F

LECTEURS DISQUETTES

5¼ 1,2 Mo	590 F
3½ 1,44 Mo	590 F
Rack	95 F

CONTROLEURS

2 HD	490 F
2 FD/HD (1.2)	690 F
2 FD/HD (1.1)	890 F
Câbles	85 F
ESDI, SCSI, AT BUS	N.C.

COMMUNIQUEZ

Cartes Modem

PNB	1190 F
KX Tel 2	1750 F
KX 1200	5490 F

Cartes FAX

PNB Samantha	7990 F
Sofdit PC FAX	11290 F

DIVERS

Souris OEM	195 F
Souris	290 F
Souris +	390 F
Souris PRO	690 F
Souris Microsoft	1420 F
Trackball	N.C.
Clavier/Trackball	790 F
Joystick	160 F

FOURNITURES

Disquettes

5¼ 360 Ko	2,20 F
5¼ 1,2 Mo	6,90 F
3½ 720 Ko	6,90 F
3½ 1,44 Mo	17,90 F
Bac rangt 100 disq.	99,00 F
Listings rubans	
Cartouches streamers	

IMPRIMANTES / TABLES TRAÇANTES / DIGITALISEURS / SCANNERS JUSQU'A – 50 % (déduit du prix TTC)

CITIZEN

120 D	1290 F
120 D +	1350 F
120 D Minitel	2890 F
Swift 24	3150 F
PRODOT	N.C.

STAR

LC 10	1690 F
LC 10 Couleur	2150 F
LC 15	3290 F
LC24-10	2690 F
LC 24-15	4290 F

NEC

P 2200	2590 F
P2 +	2900 F
P6 +	4800 F
P7 +	6200 F
P9 XL	10990 F

HEWLETT-PACKARD

Think Jet	3490 F
Quiet Jet	5865 F
Desk Jet	6210 F
Paint Jet	11990 F
Paint Writ	23990 F
Desk Writ	9740 F

DICONIX

Portable	3490 F

EPSON

LX 800	1950 F
LQ 500	3350 F
LQ 550	3890 F
LQ 850	6580 F
LQ 1050	7545 F
FX 850	4950 F
FX 1050	5595 F
LQ 2550	11395 F
SQ 2550	9500 F

CANON

BJ 130 E	5790 F
PJ 1080 A	5995 F
FP 510	26980 F

SPECIAL LASER

CANON LPB 4	10990 F
CANON LPB 8 III	16490 F
STAR LP 8 II	15650 F
STAR Postcript	26200 F
EPSON CQ 5000	13690 F
HP II D	24200 F
HP II P	9999 F
HP III	16250 F
NEC Postcript	26000 F
NEC SW 266	19500 F
NEC SW 290	24000 F

SCANNERS

HP Scan Jet	12290 F
Epson GT 4000	16590 F
Canon IX 12 F	7390 F
Canon IX 30 F	8990 F

TRACEURS

Panasonic	9890 F
HPO Color Pro	9990 F
HP 747 (A3/A4)	13390 F
HP Draft Pro	32890 F
HP Draft Master	69790 F

NUMERISEUR

HP 906	2490 F
HP 3030	3750 F

T-SWITCH (partage des périphériques)

Manuels

2E / 1S :	290 F
4E / 1S :	390 F

Automatiques

8E / 1S	1390 F
4E / 1S	1000 F

Automatiques + Buffer 256 Ko

4E / 1S	1925 F
8E / 1S	2385 F
4E / 2S	2275 F
8E / 2S	2650 F

Moniteurs : du 9 au 21" ou A3 / A4

Dim.	Coul.	Type	Rés.	Pitch	Marque	Prix
12"	Mono	Hercules	720 x 348	-	N.C.	790 F
14"	Mono	Hercules	720 x 348	-	N.C.	990 F
14"	Mono	VGA	720 x 350	-	Samsung	1190 F
14"	Couleur	VGA	640 x 480	0,31	Hyundaï	2890 F
14"	Couleur	Multisynchro.	800 x 600	0,31	Samsung	3990 F
14"	Couleur	Multisynchro.	800 x 600	0,31	Nec 2A	N.C.
14"	Couleur	Multisynchro.	1024 x 768	0,28	Nec 3D	N.C.
14"	Couleur	Multisynchro.	1024 x 768	0,25	Sony	5490 F
16"	Couleur	Multisynchro.	1024 x 768	0,28	Nec 4D	N.C.
19"	Couleur	EGA	N.C.	0,40	Sampo	6990 F
19"	Couleur	VGA	N.C.	0,40	Sampo	7190 F
19"	Couleur	VGA	1024 x 768	0,31	Sampo	9995 F
19"	Couleur	VGA	1280 x 1024	-	Sampo	15290 F
19"	Mono	VGA	1280 x 1024	-	Sampo	4990 F
20"	Couleur	Multisynchro.	1280 x 1024	0,31	Nec 5D	N.C.
20"	Couleur	Multisynchro.	1024 x 768	0,31	Taxan	16690 F
20"	Couleur	Multisynchro.	1600 x 1200	0,31	Taxan	18790 F
21"	Couleur	Multisynchro.	1600 x 1200	0,31	Taxan	22290 F
A4/15"	Mono	TTL	1600 x 1048	-	Samsung	3990 F
PP/16"	Mono	TTL	1024 x 1024	-	Nec Monograph	N.C.
A3/12"	Mono	TTL	1280 x 1024	-	Samsung	7790 F

CARTES ECRANS

MGP ou CGA	290 F
VGA 8 bits	790 F
VGA 16 bits (256)	890 F
VGA 16 bits Pro (256)	1490 F
VGA 16 bits (512)	1390 F
VGA 16 bits Pro (512)	1980 F
NEC MGE	9990 F
NEC VM 1	7895 F
Samsung A3/A4	N.C.
Paradise, Trident	N.C.

VICTOR

Série « M »

V 286 M (286/12)	14290 F
V 386 MX (386/165X)	19990 F

UC 1 Mo RAM Lecteur 3½
HD 40 Mo -
Carte + Ecran VGA mono -
MS DOS 4.01 + Windows

PROMO SPÉCIALE RENTRÉE *(STOCKS LIMITÉS)*

CITIZEN 120 D
80 col. 9 aiguilles
2 ans - Garantie
1290F

STAR LC 2410
80 col. - 24 aiguilles
(PARKING)
2590F

CITIZEN Swift 24
80 col. - 24 aiguilles
+ kit couleur
3790F

Hewlett Packard
Laser Jet II P
9999F
LASER A4

Kit VGA couleur
Ecran 14" VGA
+ VGA 16 bits
3490F

Carte Extension
2 Mo RAM
équipée
1990F

L'offre « SECURITE-MICRO » ALIF, on peut s'en passer, mais en cas de problèmes (secteur, vol, virus) cela peut vous coûter très cher !!!

STREAMER :	Capacité	Vitesse	Prix ALIF
Wang Tek 440	40/60 Mo	2,5 Mo/mn	3190 F
Wang Tek 860	60 Mo	5 Mo/mn	6290 F
Wang Tek 8150	150/250 Mo	5 Mo/mn	9390 F
TecMar 150 ES	250/500 Mo	6 Mo/mn	14690 F
TecMar 525 ES	525 Mo	12 Mo/mn	25490 F

ONDULEUR : 550 WA **3490 F** - (N.C. : 360/1000 WA)

LOGICIEL Anti-Virus : **N.C.**

PORTABLES : LES PLUS GRANDES MARQUES

VICTOR V 86 P

640 Ko 2 lecteurs	9490 F
640 Ko 20 Mo	10990 F

Victor V 286 P	25490 F
1 Mo 30 Mo	F

Samsung S 5200	23990 F
1 Mo 32 Mo	F

Mitsubischi

640 Ko 20 Mo	17990 F
512 Ko 40 Mo	21990 F

COMPAQ - TOSHIBA - EPSON - HP - PANASONIC...

BON DE COMMANDE *(à retourner à ALIF 20e)*

DESIGNATION	Qté	Prix Unit.	Total TTC
Frais de port : 43 70 70 22			
		Total TTC	

Société ....
Nom ....
Adresse ....
....
Tél. : .... Fax : ....

☐ Ci-joint mon règlement par chèque
☐ Je préfère régler en contre-remboursement

SVM 09/90

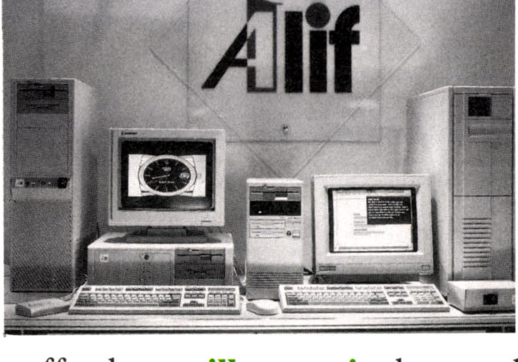
Alif RESIDENT INFOMART

C.N.I.T./INFOMART
2, place de la Défense
92800 PUTEAUX Cedex
Tél. : 40.81.04.21
Fax : 47.74.55.10
(RER La Défense)

Stocks : (Nouvelle adresse)
ALIF
76, rue des Grands Champs
75020 PARIS
Tél. : 43.70.70.22
Fax : 43.70.71.66
(RER Nation ou Mº Maraichers)

SVM 09/90

SVM 75 - Service lecteur nº 4 - voir page 34







ALIF vous offre les **meilleurs prix** du marché

ALIF vous **livre rapidement** sur toute la France

ALIF **sélectionne** rigoureusement ses produits

ILS NOUS FONT CONFIANCE

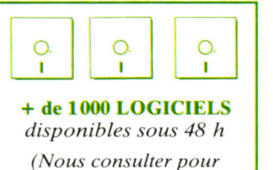
S.N.C.F. - ATOCHEM - ALCATEL - SLIGOS - COMPUTERLAND - RANDOM - BANQUE DE FRANCE - B.P.C. - CRÉDIT AGRICOLE - CRÉDIT DU NORD - BCEAO - BID - RTL - VALENTINE - FRANCE TELECOM - MINISTÈRE DE LA DÉFENSE - ÉDUCATION NATIONALE - CNRS - AFPA - INRA - UNESCO





ALIF Show Room 382
C.N.I.T./INFOMART
2, place de la Défense
92800 PUTEAUX Cedex
(RER La Défense)
Tél. : 40.81.04.21
Fax : 47.74.55.10

Stocks :
(Nouvelle adresse - 400 m²)
ALIF
76, rue des Grands Champs
75020 PARIS
(RER Nation ou M° Maraîchers)
Tél. : 43.70.70.22
Fax : 43.70.71.66



+ de 1000 LOGICIELS
disponibles sous 48 h

(Nous consulter pour installation ou formation)

Microsoft - Borland - SAARI - Ciel - etc.

CONFIGURATIONS (moniteur inclus)	Disque dur	Mono type Hercules	Mono VGA	Couleur VGA	Couleur Multisync
XTurbo Pro 1000 Boîtier Look AT / 150 W, CM 4,77 / 10 MHz, 512 Ko (ext. 640 Ko), Lecteur 5¼ 360 Ko, Clavier 102 touches	20 Mo	6490 TTC	7510 TTC	9700 TTC	10660 TTC
	30 Mo	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.
	40 Mo	7820 TTC	8600 TTC	10780 TTC	11720 TTC
ATurbo 286 Pro 1200 Boîtier Baby, CM 8 / 12 MHz, 1 Mo RAM / (ext. 4 Mo), Lecteur 5¼ ou 3½ HD, Série // Clavier 102 touches	20 Mo	7000 TTC	8000 TTC	10000 TTC	11000 TTC
	40 Mo	8200 TTC	9200 TTC	11200 TTC	12200 TTC
	80 Mo	11000 TTC	12000 TTC	14000 TTC	15000 TTC
ATurbo 386 Pro 1600 SX Boîtier Baby, CM 8 / 16 MHz SX, 1 Mo (ext. 5/8 Mo), Lecteur 5¼ ou 3½ HD, Série // Clavier 102 touches	20 Mo	9000 TTC	10000 TTC	12000 TTC	13000 TTC
	40 Mo	10200 TTC	11200 TTC	13200 TTC	14200 TTC
	80 Mo	13000 TTC	14000 TTC	16000 TTC	17000 TTC
ATurbo 386 Pro 2000 Boîtier Baby, CM 8 / 20 MHz, 1 Mo (ext. 5/8 Mo), Lecteur 5¼ ou 3½ HD, Série // Clavier 102 touches	40 Mo	12700 TTC	13700 TTC	15700 TTC	16700 TTC
	80 Mo	15500 TTC	16500 TTC	18500 TTC	19500 TTC
	160 Mo	18500 TTC	19500 TTC	21500 TTC	22500 TTC
ATurbo 386 Pro 2500 Boîtier Tower, CM 8 / 25 MHz (+ cache), 2 Mo RAM (ext. 8 Mo), Lecteur 5¼ ou 3½ HD, Série //, Clavier 102 touches	40 Mo	19200 TTC	20200 TTC	22200 TTC	23200 TTC
	80 Mo	22000 TTC	23000 TTC	25000 TTC	26000 TTC
	160 Mo	25000 TTC	26000 TTC	28000 TTC	29000 TTC
	330 Mo	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.
ATurbo 386 Pro 3300 Boîtier Tower, CM 8 / 33 MHz (+ cache), 2 Mo RAM ext. 8 Mo, Lecteur 5¼ ou 3½ HD, Série //, Clavier 102 touches	40 Mo	23200 TTC	24200 TTC	26200 TTC	27200 TTC
	80 Mo	26000 TTC	27000 TTC	29000 TTC	30000 TTC
	160 Mo	29000 TTC	30000 TTC	32000 TTC	33000 TTC
	330 / 650 Mo	N.C.	N.C.	N.C.	N.C.
ATurbo 486	NOUVEAU... N.C.				

PROMO INCROYABLE

sur configurations complètes

Matériel **testé 48 h,** inclus :
Boîtier + Alimentation
Carte mère + **2 Mo** RAM
Série //
2 lecteurs : 5¼ 1,2 Mo - 3½ 1,44 Mo
Disque dur **40 Mo** rapide
Carte **VGA 16 bits**
Ecran **couleur VGA** 14"
Clavier 102 t + **souris PRO**

Modèle 286/12 : **12990F TTC**
Modèle 386/16 SX : **14990F TTC**
Modèle 386/20 : **17990F TTC**

Idem, sauf :
Disque dur 80 Mo
Mémoire cache
4 Mo RAM (Ext. 8 Mo)

Modèle 386/25 : **28390F TTC**
Modèle 386/33 : **32390F TTC**

STATIONS PRO 386 25/33

idéales pour serveurs
RESEAUX
VIDEOTEX
CAO/DAO

Boîtier Big Power
CM + Mémoire cache
8 Mo + RAM + support CO-PRO
2 lecteurs : 5¼ 1,2 Mo
3½ 1,44 Mo
Disque dur 160 Mo rapide
Carte VGA 512 Ko
Ecran Multisynchro. (1024 x 768)
Clavier 102 touches
Souris PRO

Station 386/25 :
38790F TTC

Station 386/33 :
42790F TTC

OPTIONS : MS DOS (3.30) **490 F -** (4.01) **890 F -** OS/2 : **N.C. -** Xenix : **N.C. -** Pick : **N.C. -** 2e lecteur **790 F -** 1 Mo sup. : **990 F -** Ext. 512 Ko VGA : **490 F -** Boîtier Mini tour : **490 F -** Souris + : **390 F -** (Pro) **690 F -** (Microsoft) **1490 F**
Co-processeurs : (8087) : **1490 F -** (80287) : **1990 F -** (80387 SX) : **2690 F -** (80387-20) : **3390 F -** (80387-25) : **4390 F -** 80387-33) : **4990 F**

STATION PRO 486

La puissance du 486 à un prix **ALIF**

Station serveur :
Boîtier Grande Tour
Alimentation 300 W
CM 486 / 25 MHz
64 Ko Mémoire cache
4 Mo RAM - (Ext. 16 Mo)
Série //
Ctrl 2 FD/HD ESDI
2 lecteurs : 5¼ 1,2 Mo
3½ 1,44 Mo
Disque dur 160 Mo
VGA 16 bits 512 Ko
Ecran Multisynchro. (1024 x 768)
Clavier 102 touches

59500F TTC

SPÉCIAL PORTABLE

LAPTOP 3140 (286/16) : **16990F TTC**
LAPTOP 8100 (386/20) : **31990F TTC**

Gratuit : *Sacoche + Pavé numérique*

Réf. 3140 : CM 286/16 MHz - EGA - 1 Mo RAM
Lecteur 3½ 1,44 Mo - Disque 40 Mo
(Option : 100 Mo)

Réf. 8100 : CM 386/20 MHz - VGA - 2 Mo RAM
Lecteur 3½ 1,44 Mo - Disque 40 Mo
(Option : 100 Mo)





le standard incontesté
+ de 350 000 systèmes installés
+ de 50 % de parts de marché

PROMO SPÉCIALE ALIF / NOVELL

votre **kit réseau 4 postes**
9990F TTC
(soit – de 2500 F par poste)

comprenant :
1 Logiciel ELS 1 Netware
3 Cartes ETHERNet NE 1000
1 Carte ETHERNet NE 2000
1 Kit Terminator
Manuels d'utilisation

Nous consulter pour autres solutions Réseaux

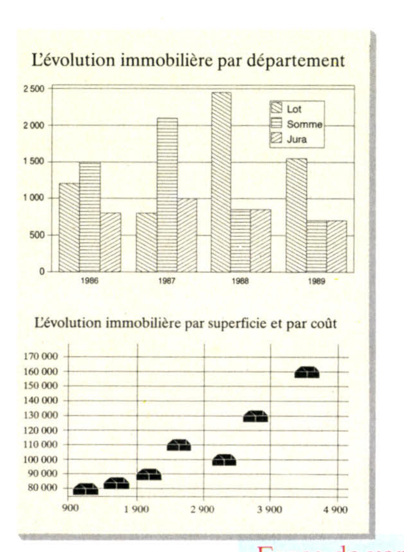
APPLAUSE II

Exposez vos idées !

Applause II est le dernier-né des logiciels de présentation graphique d'Ashton-Tate. Ce programme intègre la totalité des outils nécessaires à la communication moderne. Pour vous aider à convaincre, pour appuyer vos arguments, il exploite et met en valeur les moindres informations dont vous disposez. Sur papier, transparent, diapositive ou diaporama, vos idées prennent enfin leur véritable dimension.



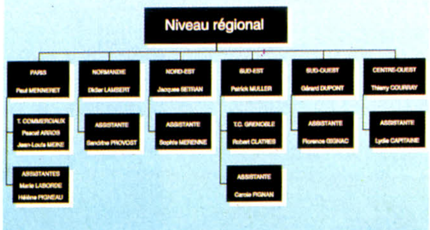
Combinez textes, graphiques et images pour créer vos documents, transparents ou diapositives.



Pour utiliser pleinement toutes les possibilités d'APPLAUSE II, aucune configuration particulière n'est requise. Un micro-ordinateur compatible PC XT/AT ou PS/2 suffit à en exploiter les multiples facettes.





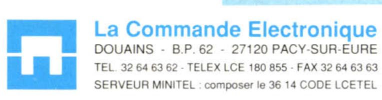


Bon de commande de la Prise en main
à retourner à La Commande Electronique - BP 62 - 27120 Pacy-sur-Eure

Nom : ....
Prénom : ....
Société : ....
Fonction : ....
Adresse : ❑ personnelle ❑ professionnelle
....
Code postal : .... Ville : ....
Téléphone : .... Télex : ....
Télécopie : ....

❑ Je vous passe commande de ...... Prise(s) en main Applause II au prix de 150 F TTC* l'unité
Je vous règle ❑ par chèque à la commande
❑ en contre-remboursement avec supplément de 30 F payable à réception.
* + 25 F TTC de frais d'expédition pour la métropole.
❑ Je désire recevoir une documentation complète sur Applause II.

SVM 09/90





dBASE IV 1.1

Disponible en version française



Echangez votre ancien dBASE

Mise à jour de	Prix HT	Prix Franco TTC
dBASE IV 1.0	150,00 F	200,00 F
dBASE III PLUS	2 500,00 F	3 000,00 F

Conditions de mise à jour pour la France Métropolitaine (valables jusqu'au 31-12-90)

Procédure de mise à jour :

1. Envoi à LCE du bon de commande indiquant le numéro de série du logiciel à mettre à jour (dBASE IV 1.0 ou dBASE III PLUS) et le format de disquette souhaité. Joindre le chèque de règlement et le Contrat Utilisateur de l'ancienne version si celui-ci n'avait pas été envoyé préalablement.
2. Dès réception par LCE, envoi de la mise à jour (absence de protection physique) : disquettes et fascicules pour dBASE IV 1.0, package complet pour dBASE III PLUS.
3. Envoi à LCE des disquettes Système 1 et Sauvegarde Système 1 de dBASE IV 1.0 ou dBASE III PLUS, accompagnées du Contrat Utilisateur dBASE IV 1.1. Le support technique ne sera effectif qu'après retour de l'ensemble : disquettes et contrat.





SVM 75 - Service lecteur n° 140 - voir page 34

SVM 75 - Service lecteur n° 7 - voir page 34

BL/LB

ACTUALITÉS

ACCORD ENTRE IBM ET GO

Dans notre numéro de juin, consacré aux ordinateurs sans clavier, nous avions fait état de l'éventualité d'un accord entre IBM et un petit éditeur californien Go Corp. C'est fait. Cette petite société fut créée en septembre 1987 pour développer une technologie originale autour des ordinateurs à reconnaissance de l'écriture, capable de conduire à des produits grand public. Objectif : remplacer le clavier et la souris par un stylet sachant écrire directement sur l'écran. L'approche de Go, telle qu'elle était expliquée, est surtout de développer la technologie de base, à savoir un système d'exploitation pouvant prendre en compte les spécificités du stylet et de la reconnaissance de l'écriture. Après quoi, il lui suffira de vendre la licence à des constructeurs de compatibles IBM. Selon Gerald Kaplan, P.-d.g. de Go, *"Le marché potentiel des machines dotées de ce stylet est très important, que ce soit des modèles de bureau ou des portables de la taille d'un carnet"*. Citant Infocorp, il affirme que le marché atteindra un volume annuel de trois millions d'unités en 1995 avec un volume installé global de six millions. Le type d'applications auxquelles est destiné ce dispositif est très varié, plus particulièrement dans les domaines verticaux.
Visiblement heureux de ce coup joué à Microsoft, Go a donc annoncé son premier accord avec IBM, accord qui prévoit d'inclure le système d'exploitation développé par Go dans l'une des machines d'IBM, et ce en étroite collaboration avec des utilisateurs promus en site pilote. Pour les applications, Borland, Lotus, Wordperfect, Slate et Pensoft ont déjà annoncé leur intention de développer ou de porter certaines de leurs applications sur ces nouveaux systèmes. *"Certes,* disait un observateur, ☛☛

Deux imprimantes à laser "bon marché" chez Apple : les Personal Laserwriter SC et NT, d'aspect identique, mais destinées l'une à un usage individuel et l'autre à un fonctionnement en réseau.

Rubrique réalisée par Yves Heuillard avec Jean Cassagne, Laurent Clause, Jean-Philippe Delalandre, Alain Baritault (aux États-Unis), Lionel Dersot (au Japon), Michel Kitareff, Ivan Roux et Didier Sanz.

Imprimantes : Apple baisse ses prix

Pour adapter une imprimante Apple à un Macintosh, on n'avait, jusqu'à présent, pas vraiment le choix : soit on achetait une Laserwriter, souvent plus chère que l'ordinateur, soit une Imagewriter, bon marché mais matricielle, et donc d'une qualité insuffisante pour des travaux soignés. Apple s'est enfin décidé à réexaminer son offre en matière d'imprimantes à laser avec la Personal Laserwriter SC et la Personal Laserwriter NT. Non seulement elles sont compactes et esthétiques, mais elles coûtent, l'une 12 900 F et l'autre 20 900 F HT. Ce qui est tout de même plus abordable que les 20 000 F de la Laserwriter SC ou les 33 000 F et 37 000 F HT des Laserwriter NT et NTX !
L'initiative s'imposait après le lancement de la Laserjet III de Hewlett-Packard, en avril dernier. Une rivale de choix, vendue moins de 20 000 F HT, entièrement compatible avec les modèles précédents (HP Laserjet Plus et II) et qui commence à se tailler un certain succès. Elle accepte en effet aussi bien les Macintosh que les IBM et s'acquitte d'une impression texte et graphique d'une qualité exceptionnelle, notamment en respectant les tracés arrondis.

En donnant à ses deux imprimantes la même allure et en les dotant du même moteur, Canon LX, Apple a pourtant visé deux clientèles bien différentes. La Personal Laserwriter SC, équipée d'un processeur Motorola 68000 à 8 MHz, est réservée à un usage individuel. Elle fonctionne sur l'interface SCSI de l'ordinateur (impossible de l'utiliser en réseau) et ne comprend que les instructions Quickdraw (le langage graphique du Macintosh). En attendant les polices vectorielles du système 7.0, ses caractères se limitent au Times, à l'Helvetica, au Courier et au Symbol, chacune dans six corps différents. Plus professionnelle, la Personal Laserwriter NT, pilotée par le même processeur mais à 12 MHz, est livrée avec le langage Postscript d'Adobe et ses trente-cinq polices.

Ce qui ne manquera pas de surprendre les interlocuteurs d'Apple auxquels la société expliquait que le monopole de l'éditeur ☛☛

SVM 75 - Service lecteur n° 28 - voir page 34

IBM s'intéresse à tout ce qui bouge, mais de là à créer une nouvelle division et à annoncer que des sites pilotes, chez certains utilisateurs entreront rapidement en fonctionnement, cela démontre plus qu'un simple intérêt."

L'affaire est prise très au sérieux chez Microsoft, qui ne paraît pas spécialement en avance dans ce domaine et semble quelque peu inquiet de l'accord passé avec IBM. *"Nous travaillons sur ce problème depuis plus d'un an*, explique Lloyd Frink, chef de produits chez Microsoft, *sans grande conviction cependant."* (voir en pages 84 et suivantes les intentions de Microsoft à ce sujet). N'oublions pas que MS-DOS est devenu un standard parce qu'un jour IBM, qui avait essuyé un refus chez Digital Research, a trouvé Microsoft...

Go ne donne pourtant pas beaucoup d'explications sur ce que sera ce système d'exploitation, développé pour fonctionner avec des ordinateurs à base de processeurs Intel. Sachant d'une part la difficulté et la lenteur de développement d'un nouveau système d'exploitation, et d'autre part les imbrications étroites qui existent entre Intel, Microsoft et IBM, cette volonté d'IBM de faire cavalier seul avec un membre extérieur au clan fera peut-être long feu. Au pire, Microsoft peut faire pression afin que Go reprenne les éléments de base de MS-DOS comme noyau de son système d'exploitation. Certaines rumeurs laissent prévoir une première machine IBM/Go avant la fin de l'année.

devenait pesant, que son langage n'était pas aussi extraordinaire qu'on le prétendait et que la revente des actions Adobe par Apple était bien le signe qu'il devenait urgent de changer de partenaire. Belles déclarations d'intention au vu de ces annonces... On en déduira, au passage, que le système True Image, qui est développé conjointement avec Microsoft afin d'échapper à Postscript, n'est pas encore au point. Reste que son principal atout est de pouvoir fonctionner en réseau, aussi bien avec des Macintosh que des IBM, en se connectant à un réseau Localtalk et aux sorties RS232 des ordinateurs.

De surcroît, la Personal Laserwriter NT reconnaît les instructions des imprimantes Diablo et Hewlett-Packard Laserjet Plus et dispose des différents caractères semi-graphiques d'IBM. Autre caractéristique commune des nouvelles Personal : la définition de 300 points par pouce, la vitesse d'impression de quatre pages par minute, une durée de vie deux fois moins élevée (150 000 copies) que celle des Laserwriter NT et NTX. On appréciera les deux entrées pour les feuilles de papier, l'une automatique (interne) et l'autre manuelle (externe) ainsi que les deux sorties. Un simple échange de la carte contrôleur permet de transformer le modèle SC en modèle NT. Conséquence directe de l'apparition de cette gamme, la Laserwriter SC disparaît, et les prix des modèles NT et NTX chutent, respectivement, à 28 000 F et 34 000 F HT environ.

Borland retrouve le sourire

Grâce à l'augmentation des ventes de son intégré Paradox, du tableur Quattro Pro et du langage de programmation Turbo C++, l'éditeur est en mesure d'annoncer un chiffre d'affaires record de quarante et un millions de dollars pour le premier trimestre de son exercice 1991 (contre trois millions pour le premier trimestre de l'année précédente) et un bénéfice net de plus de quatre millions de dollars.

Un rétroprojecteur VGA

Fabriqué par 3M France et distribué par la société Ange, l'ECL 4080 est une plaque écran à cristaux liquides en couleurs. Compatible VGA, EGA, CGA et Hercules, elle se place sous un rétroprojecteur et affiche 64 couleurs pour une définition de 640 x 480 points. Livrée avec un câble EGA/CGA et un câble VGA, elle se connecte directement sur la sortie RVB (Rouge, vert, bleu) de tout Macintosh ou IBM. 44 900 F HT.

Postscript en proie aux virus

Un virus inconnu s'est manifesté il y a quelques semaines dans différents sites PAO aux Etats-Unis. Son action, qui interdit l'impression, semble intervenir au niveau des codes d'accès des imprimantes Postscript. Des programmeurs américains ont d'ores et déjà trouvé une parade à ce nouveau virus.

Le fax, c'est géant !

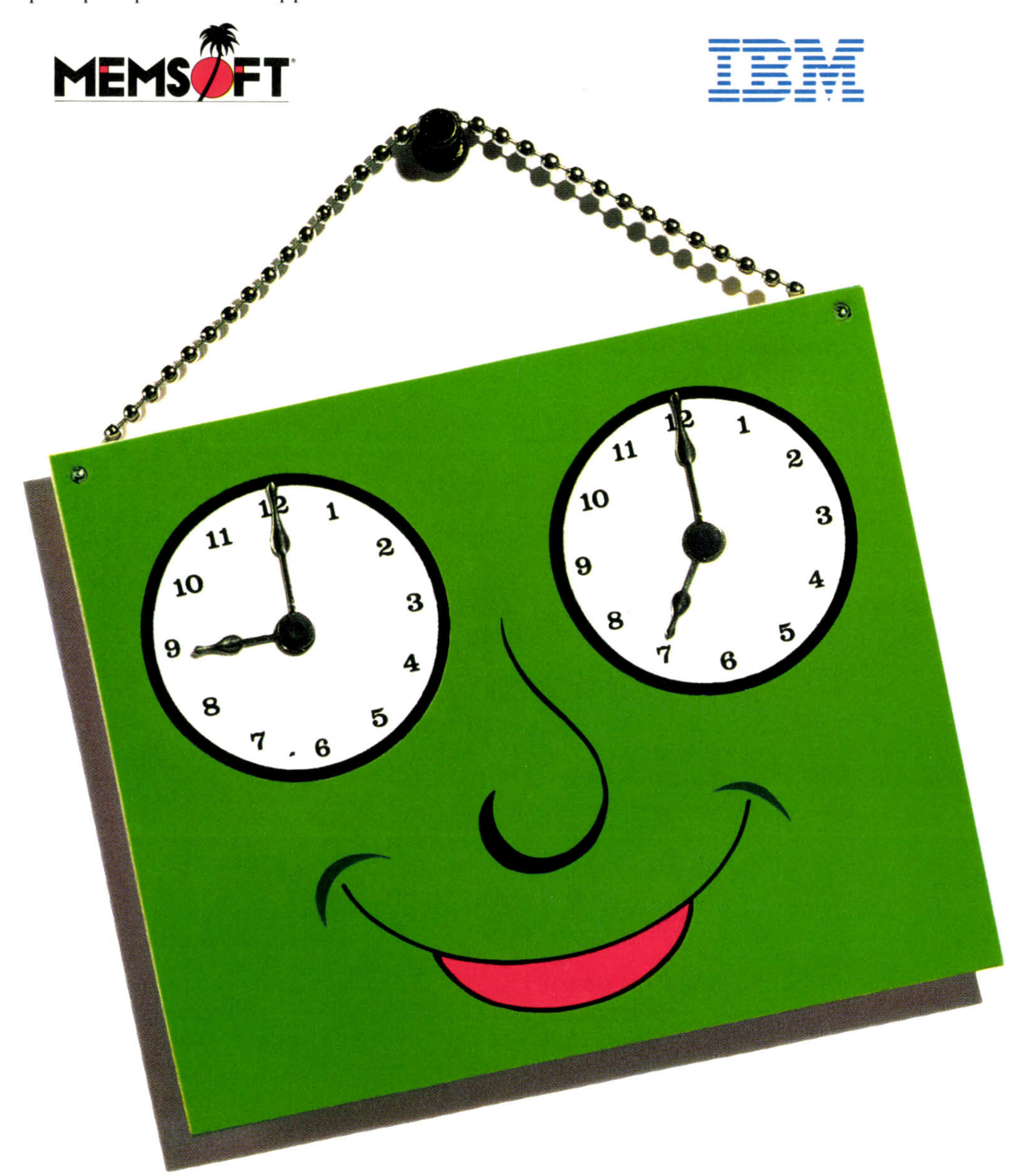
Le Rifax A1 de Ricoh transmet et reçoit des télécopies au format A1.Cela permet par exemple de transmettre d'un coup une double page d'un quotidien en quelque 200 secondes.
Bien entendu, votre interlocuteur doit disposer de l'appareil équivalent. Autre regret : il faut aller l'acheter au Japon pour l'instant.

Lotus défend son arrière-garde

Au titre du sacro-saint droit d'auteur, les procès vont bon train dans l'univers des éditeurs de logiciels... Tandis qu'Apple, Xerox et Ashton-Tate s'enlisent dans les méandres des procédures judiciaires, Lotus vient d'obtenir gain de cause contre Paperback Software et Stephenson Software, accusées d'avoir violé le copyright de 1-2-3 avec leur logiciel VP-Planner. Une victoire qui intervient toutefois plus de trois ans après la plainte déposée par Lotus. Selon la Cour de Boston, les auteurs de VP-Planner auraient délibérément copié l'interface utilisateur du célèbre tableur, c'est-à-dire *"son élément le plus unique"*, celui-là même *"qui a rendu 1-2-3 si populaire"*.



D'ailleurs, le juge a conclu que les plagiaires, eux-mêmes, avaient admis avoir copié ces éléments. En réalité, si le clone de Paperback Software récupère les feuilles de calcul réalisées par 1-2-3 et reprend la majorité des fonctions du tableur de Lotus, il y ajoute aussi plusieurs nouveautés. Mais ce qui a paru inacceptable aux dirigeants de la firme, c'est ce foisonnement de détails communs: intitulés des instructions identiques, même ☛☛



SVM 75 - Service lecteur n° 8 - voir page 34

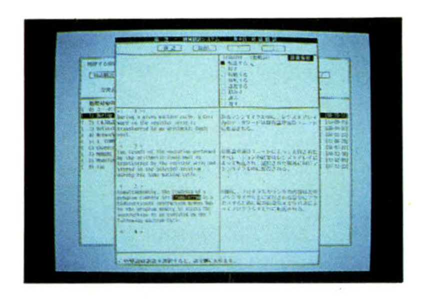
langage de macrocommandes, organisation des menus et listes d'options similaires. Lotus doit-il se réjouir de cette conclusion ? En janvier 1987, il lui avait suffi de déposer une plainte pour réussir à empêcher certaines ventes de son concurrent. Avec la condamnation de Paperback Software, Lotus obtient officiellement satisfaction. Mais, du coup, l'éditeur s'en prend aujourd'hui à Borland et à Santa Cruz pour les mêmes motifs. Et ce, précisément à l'heure de Windows 3.0 et de Presentation Manager, quand chacun (et même Lotus avec 1-2-3/G) prépare des programmes adaptés aux interfaces graphiques sur IBM et compatibles. L'époque des dinosaures est révolue, et l'idée de protéger une interface aussi peu conviviale que celle de 1-2-3 prend inévitablement des allures de combat d'arrière-garde.

Sans complexe, Lotus s'attaque donc à Quattro et Quattro Pro de Borland et à SCO Professional de Santa Cruz, qu'il accuse d'avoir copié les commandes et la structure de menus de 1-2-3.

A la différence de Paperback Software, ces deux sociétés bénéficient d'une image de marque solide et ont su se créer un important marché avec leurs produits. Mais la hache de guerre a été déterrée. Aux Etats-Unis, où la bataille fait rage, Borland s'est payé le luxe de lancer une campagne de publicité comparative destinée à prouver la supériorité de son produit (et surtout ses différences fondamentales avec 1-2-3), allant même jusqu'à proposer aux possesseurs du tableur de Lotus de l'échanger contre Quattro Pro pour 99,95 dollars... En attendant un jugement qui risque de traîner encore pendant trois ans, chacun pourra s'interroger sur les différences entre un tableur et un autre, entre un menu et un autre. Et sur l'attitude qu'aurait adoptée l'éditeur de Visicalc, Visicorp, s'il n'avait été racheté par... Lotus.

Traduction intelligente

Toshiba vient d'annoncer la mise au point d'un programme de traduction automatique japonais/anglais, grâce à des techniques d'intelligence artificielle. Ses chercheurs ont en effet conçu un analyseur sémantique qui s'attache à la signification des mots, mais aussi à la structure syntaxique de la phrase. Ecrit en langage C et développé pour des traductions scientifiques et techniques, le logiciel est destiné à des stations de travail 32 bits fonctionnant sous Unix, commercialisées exclusivement sur le marché japonais.



Le Brésil à la poursuite des grands nombres

L'université de Rio de Janeiro a mis au point un supercalculateur à architecture hypercube composé de huit nœuds équipés chacun d'un processeur Intel 860 et d'un processeur Inmos T800. D'une vitesse de 320 Mips, cet ordinateur est destiné à l'ingénierie civile, électrique et mécanique.

Tous à vos sauvegardes...

Difficile de dire si les esprits bien intentionnés qui annoncent le déclenchement d'un nouveau virus, sur IBM et compatibles, baptisé Frodo, à partir du 24 septembre sont animés par un authentique souci de défense des utilisateurs d'ordinateurs ou bien s'ils cherchent à profiter de la panique pour s'attirer des clients.

Quoi qu'il en soit, les précautions d'usage restent les mêmes : sauvegarde du disque dur, protections des fichiers .EXE et .COM, et méfiance à l'égard des disquettes non identifiées

BON SENS ET MAUVAISE FOI

Les impératifs de standardisation et de compatibilité ne sont pas des excuses pour copier un produit protégé. Le jugement prononcé par la justice américaine en faveur de Lotus pourrait se résumer à cette remarque de bon sens. Sans répondre à la véritable question. Où commence le plagiat, où s'arrête le bon sens ? Chacun sait qu'un produit qui ne permet pas de récupérer des documents créés avec un autre logiciel ou qui ne rappelle pas un minimum, dans sa structure, un produit familier aux utilisateurs est un produit invendable. Une société aura beau proposer le plus astucieux programme du monde, elle se verra inévitablement condamnée à fermer boutique s'il est incompatible avec les logiciels standard. Ce qui ne signifie pas, pour autant, qu'il suffit de copier les produits existants ou d'intégrer les technologies des concurrents pour satisfaire le public. Ce serait ignorer qu'une entreprise n'achète pas un logiciel uniquement parce qu'il ressemble à un autre et coûte moins cher. Les utilisateurs savent évaluer leurs besoins et choisissent, en général, l'outil qui leur convient le mieux en fonction de ses propres qualités. C'est ce qui incite les programmeurs à corriger leurs produits. D'ailleurs, l'évolution des tableurs depuis la naissance de 1-2-3 prouve, *a contrario*, que les principales innovations proviennent d'autres logiciels. Ne serait-ce qu'Excel de Microsoft ou Wingz d'Informix. Lotus, lui-même, a dû souvent suivre la tendance pour ne pas être distancé. L'industrie informatique s'enrichit de la concurrence. A en croire les juges américains, tout logiciel doit être unique dans les moindres détails : a chacun d'apprendre, à chaque fois, de nouvelles commandes. Leur décision peut être mise sur le compte d'une méconnaissance du milieu informatique. Mais que dire de l'attitude de Lotus, dont l'action semble moins guidée par le souci de défendre son honneur que par des préoccupations financières ? L'éditeur, en effet, sait mieux que nul autre que toute idée de protéger un produit au nom de son interface est devenue caduque avec l'émergence de nouveaux standards d'interfaces graphiques comme Windows ou Presentation Manager, qui proposent des fonctions et des menus communs, directement liés au système. Didier SANZ

IBM ARRÊTE L'IMPRIMANTE

La rumeur circulait depuis plusieurs semaines et IBM s'était tout de même payé le luxe d'un demi-démenti. C'est donc aujourd'hui officiel. Le numéro un mondial se sépare de ses activités imprimantes, machines à écrire et claviers dont la croissance était stabilisée depuis plusieurs années. C'est la société d'investissement Clayton & Dubilier qui devrait payer un prix estimé à 2,5 milliards de dollars pour un ensemble comportant environ cinq mille employés, deux usines, l'une située à Lexington dans le Kentucky et l'autre à Boulder dans le Colorado et qui réalisait un chiffre d'affaires d'environ 2 milliards de dollars. La compagnie, dirigée par l'ancien vice-président d'IBM Marvin Mann, continuera de vendre ses produits sous le nom d'IBM, et vice versa : IBM continuera à vendre certains produits construits par le nouveau propriétaire et à lui fournir service et support. Mais on ne fait pas d'omelette sans casser des œufs puisque quelque mille deux cents employés devraient être rayés des listes. La division vendue fut l'une des plus rentables chez IBM immédiatement après la seconde guerre mondiale. C'est cette division qui longtemps a assuré la commercialisation des PC à travers les réseaux de distribution. Les repreneurs ont indiqué leur intention de réaliser des investissements substantiels dans la société pour redévelopper les activités, élargir les lignes de produits et fabriquer pour d'autres constructeurs.

Borland chez les Soviets

L'éditeur de Paradox a signé un accord de distribution avec Interquadro, une entreprise à participation franco-italo-soviétique qui commercialise des équipements informatiques et des programmes en Union soviétique.

Les bons points de LCE

La Commande Electronique (LCE) a réalisé un chiffre d'affaires de 378 millions de francs en 1989, soit 30 % de mieux par rapport à celui de1988. Si la vente des produits d'Ashton-Tate demeure sa principale activité, c'est la vente de micro-ordinateurs Mitac qui réalise la plus forte progression. Marqué par des investissements considérables, l'exercice 1989 accuse tout de même un résultat net en baisse de 43 %.

Des processeurs modulaires

Intel a présenté les microprocesseurs de conception modulaire 80C188 EB et 80C186EB. Le cœur du composant est standard, on dessine autour les cellules des périphériques et les circuits logiques. L'objectif est de multiplier les versions des processeurs pour aider les clients à créer plus rapidement des composants originaux sur mesure.

On solde chez Apple

La nouvelle n'a échappé à personne : Apple brade ses modèles d'entrée de gamme, le Macintosh Plus et le Macintosh SE (cette dernière offre est réservée aux étudiants) aux prix respectifs de 5 500 F et 9 900 F TTC. La raison ? Il faut faire de la place pour les nouveaux modèles à venir en octobre.

Sony ou le CD-ROM en très petit

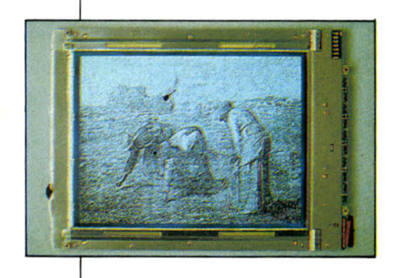
Fort de l'immense succès du Walkman, puis du Discman, Sony compte rééditer le coup avec le Data Discman, un tout petit lecteur de CD-ROM en forme d'écrin de 17 x 10 cm. Une fois le disque compact de 8 cm introduit dans le lecteur placé sous le clavier, on consulte les informations (du type dictionnaire) à l'aide des 26 touches alphanumériques et des touches de fonction. Les réponses s'affichent sur l'écran à cristaux liquides de 10 lignes de 15 caractères, ou 256 par 200 points monochromes. Sorti en juillet au prix de 58 000 yens (environ 2 650 F) le Disponible au Japon seulement, est livré avec un disque contenant deux dictionnaires anglais-japonais et un dictionnaire japonais, ce qui donne une idée de la capacité de stockage.



Le Data Discman, un lecteur de CD-ROM miniature pour les Japonais.

Un écran extra plat à cristaux liquides

Citizen Europe étend sa gamme d'écrans à cristaux liquides avec un module extra-plat, le G6481L-FF. Cet écran VGA monochrome profite d'une nouvelle technologie RCF à “pellicule correctrice du retard de couleur”. Un tube à cathode fluorescente froide, long, mince, plat et disposé sur le côté, éclaire une pellicule d'acrylique placée derrière l'écran, qui, à son tour, diffuse la lumière uniformément sur toute la surface cristalline. Selon Citizen, cette technologie est élémentaire à mettre en œuvre, donc économique, et offre un contraste d'image élevé. Seul inconvénient : l'image n'apparaît pas exactement en noir et blanc, contrairement à ce que permettent les écrans DSTN (Double Super Twisted Nematic) qui demeurent chers et difficiles à produire.



MS-DOS 5.0 SE FAIT TOUT PETIT

La prochaine version de MS-DOS, numérotée 5.0, devait être annoncée le 30 septembre prochain ainsi qu'une version en mémoire morte courant novembre. Mais, maintenant, on parle plutôt de la fin de l'année. L'idée principale des développeurs de Microsoft est d'en réduire considérablement la taille. MS-DOS sera considérablement enrichi, sans mettre en cause la compatibilité avec les applications antérieures. Il sera capable de supporter plus de deux disques durs, mais les principales améliorations porteront sur les performances et l'ergonomie. MS-DOS tournera dans les zones de mémoire haute (celle fournie par XMS) et ceci en conformité avec les spécifications du standard DPMI pour la gestion de la mémoire étendue. La majorité des buffers sera mise en mémoire haute, là où sera aussi exécuté Command.Com et probablement le programme de gestion de la souris. La partie résidente sera réduite à quelque 18 Ko. Plusieurs utilitaires seront améliorés. Ainsi MS-DOS 5.0 comportera un commutateur de tâches, un éditeur plein écran (conçu à partir de celui du Quick Basic), une nouvelle commande, plus sûre, de formatage des disques durs et un utilitaire de recherche des fichiers sur disques. L'interpréteur Basica sera remplacé par un interpréteur Quick Basic. D'autres améliorations sont encore à l'étude.

Sacs à puces

Accessoires indispensables pour informaticiens itinérants, les sacs semi-rigides du fabricant londonien Targus ont été conçus pour protéger la plupart des micro-ordinateurs portables du marché des chocs et des intempéries auxquels les exposent de fréquents déplacements. En toile ou en cuir, rembourrés de mousse, ils disposent notamment de compartiments de rangement des disquettes. Très chic et pratique.

Tintin chez les Incas

Infogrames, à qui l'on doit déjà l'adaptation logicielle des *Passagers du Vent, des Passagers du Temps*, d'*Iznogoud* et de l'album de Tintin *On a marché sur la Lune*, annonce pour décembre la sortie de *Tintin chez les Incas*, un logiciel d'action et d'aventures inspiré de deux albums d'Hergé : *Les sept boules de cristal* et *Le temple du soleil*. Le jeu sera disponible sur Atari ST et STE, Amiga, IBM et compatibles.

Numéris japonais

Pour promouvoir son réseau à transmission numérique (ISDN), la Nippon Telegraph and Telephon compte installer, dès l'année prochaine, trente mille cabines de téléphones publiques permettant de transmettre et de recevoir des données informatiques, sans l'aide d'un coupleur acoustique et tout en poursuivant sa conversation. N'importe quel ordinateur portatif peut convenir. Au premier mars dernier, on ne comptait encore que 359 cabines en service.

Neuf mois d'Apple

Le chiffre d'affaires des neuf premiers mois de l'année fiscale d'Apple s'élève à 4,024 milliards de dollars, soit 8 % de mieux que l'an dernier. Le bénéfice a crû de 28 % passant de 293 à 376,4 millions de dollars. Ces bons résultats sont dus à une forte progression des produits haut de gamme modulaires. Apple n'en attend pas autant du 4e trimestre.

Tel écran, telécopie

On connaissait le Wysiwyg, alias "Tel écran, tel écrit". Voici le Wysiwyf, "What you see is what you fax" : ce qui s'affiche à l'écran va apparaître chez le destinataire. La carte de télécopie Wysiwyf 96 de 3X s'installe directement dans un compatible IBM PC ou PS/2. Elle est alors considérée comme une imprimante HP Laserjet.
C'est là l'originalité du produit. Plus besoin de sortir du logiciel de traitement de texte, de lancer le logiciel de télécopie et de lui indiquer le nom du fichier de texte à envoyer. Il suffit de lancer la commande "imprimer" du traitement de texte. Le logiciel réclame le numéro du destinataire avant d'imprimer chez lui.
Autre avantage : les logiciels de télécopie n'envoient généralement que le texte sans les enrichissements. Avec cette carte, la qualité du document obtenu est celle qu'on aurait obtenu à partir d'un original imprimé sur une imprimante à laser. L'envoi d'un fichier s'effectue en tâche de fond et la carte gère les expéditions multiples et les réémissions. La carte Wysiwyf 96 possède, en outre, une émulation HP Laserjet qui permet de vérifier sur imprimante la conformité du document avec celui qui apparaît à l'écran et avec celui que va recevoir le destinataire. En plus, elle coûte moins de 5 000 F HT.

La carte télécopie Wysiwyf 96 de 3X se fait passer pour une imprimante laser.

Échecs et CD-ROM

Pour consulter les 35 000 parties d'échecs les plus importantes qui se sont déroulées dans le monde depuis 1966, il suffit d'un peu de temps... et du CD-ROM Chess Datarom. Le Bureau Marcel van Dijk, qui a déjà édité une vingtaine de titres, ne propose pas là un échiquier électronique, mais une véritable base de données d'origine yougoslave (Chess Informant), réalisée en collaboration avec la Fédération internationale d'échecs. Les différentes parties sont classées suivant cinq cents ouvertures et peuvent être consultées en totalité ou à un moment précis de leur déroulement. La recherche multicritère est d'une grande souplesse. Elle peut se faire sur un match, une ou plusieurs positions préalablement déterminées en plaçant les pièces, sur une ouverture ou un final, ou encore sur le nom d'un joueur. Le CD-ROM fournit, en outre, l'historique des parties avec des commentaires d'experts et le classement international des joueurs au moment où s'est disputé chaque match. La consultation de ce CD-ROM – vendu 6 200 F et sa mise à jour semestrielle 325 F TTC – requiert au minimum un IBM PC ou un compatible doté de 512 Ko de mémoire vive, d'un disque dur de 20 Mo, de MS-DOS 3.1, d'une carte graphique, et évidemment d'un lecteur compatible IBM PC. L'emploi d'une souris facilitera le déplacement des pions.

PRIX*?



COMPAQ LTE
80C86 à 9,54 MHz • 640 Ko de RAM
Ecran LCD CGA • Disque dur 20 Mo.



COMPAQ LTE/286
80C286 à 12 MHz • 640 Ko de RAM
Ecran LCD CCG • Disque de 20 à 40 Mo.



COMPAQ SLT/286
80C286 à 12 MHz • 640 Ko de RAM
Ecran LCD VGA • Disque dur 20 Mo.

Compaq, c'est d'abord le déchaînement de la puissance...
Compaq, c'est ensuite la performance et l'innovation...
Compaq, c'est enfin les micros-ordinateurs à suivre...

Interactif Software, c'est d'abord la garantie incroyable et totale de 2 ans sur votre Compaq...
Interactif Software, c'est ensuite le service club, assistance téléphonique, formation, prêt de matériel, infos...
Interactif Software, c'est enfin une équipe de professionnels à votre écoute pour des solutions adaptées à vos besoins, études, analyse technique, financement, crédit...



COMPAQ DESKPRO 286e
80286 à 12 MHz • 1 Mo de RAM
VGA en standard • Disque dur 20 Mo.



COMPAQ DESKPRO 386s
80386 SX à 16 MHz • 2 Mo de RAM
VGA en standard • Disque dur 40 Mo.



COMPAQ DESKPRO 386/20e
80386 à 20 MHz • 4 Mo de RAM
VGA en standard • Disque dur 40 Mo.

REVENDEUR AGREE **COMPAQ**®



COMPAQ DESKPRO 386/25e
80386 à 25 MHz • 4 Mo de RAM
VGA en standard • Disque de 84 à 300 Mo.



COMPAQ DESKPRO 386/33
80386 à 33 MHz • 4 Mo de RAM
VGA en standard • Disque dur 84 Mo.



COMPAQ DESKPRO 486/25
80486 à 25 MHz • 4 Mo de RAM
VGA en standard • Disque dur 120 Mo.

BON A RENVOYER A INTERACTIF SOFTWARE
66, BOULEVARD MALESHERBES - 75008 PARIS - FAX : 40 08 01 92

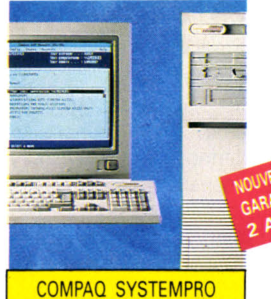
SVM 09/90

- ❑ Je désire recevoir une documentation sur le modèle : ____
- ❑ Je désire adhérer au club Interactif Software.
- ❑ Je désire un rendez-vous avec un ingénieur commercial.
- ❑ Je désire recevoir vos tarifs.
- ❑ Je désire recevoir un dossier de financement.

SOCIETE : ____
NOM : ____
ADRESSE : ____
____ VILLE : ____
CODE POSTAL ____ TEL.: ____

HAUDREVILLE

RCS PARIS B 339 449 399



COMPAQ SYSTEMPRO
80386 à 33 MHz • 4 Mo de RAM
VGA en standard • Multidisque 2 x 120 Mo



COMPAQ 286 N
80286 à 12 MHz • 1 Mo de RAM
VGA ACCELERE • Disque de 0 à 40 Mo.

COMPAQ 386 N
80386 SX à 16 MHz • 1 Mo de RAM
VGA ACCELERE • Disque de 0 à 40 Mo.

REVENDEUR AGREE  **HEWLETT PACKARD** — **IMPRIMANTES GARANTIES UN AN SUR SITE**

INTERACTIF Software
66 BOULEVARD MALESHERBES 75008 PARIS



HP LASERJET III
1 Mo • RES 300 x 300 • 8 pages minute
Polices :14 points à points • 8 polices à taille variable.



HP PAINTJET XL
Imprimante couleur jet d'encre idéale pour transparents.

HP LASERJET II P
512 Ko • 4 pages minute
14 polices de caractères.

*45 22 59 09

SVM 75 - Service lecteur n° 11 - voir page 34

SVM 75 - Service lecteur n° 11 - voir page 34

ASHTON TATE : TROP TARD ?

"Ashton Tate is back", a martelé Bill Lyons, le nouveau président de la compagnie, en présentant dBase IV 1.1, en juillet dernier. Celui qui a remplacé Ed Esber, débarqué par son conseil d'administration au mois d'avril dernier pour de multiples erreurs stratégiques – notamment avec Microsoft –, illustrait ainsi, sans trop le vouloir, la tension qui règne à l'intérieur de l'entreprise. Il faut reconnaître que pour Ashton Tate, dégringolé au quatrième rang mondial, cette nouvelle version tant attendue représente bien davantage qu'une amélioration de la version précédente. L'échec de la version 1.0, truffée de bogues, s'est en effet traduit par une perte de parts de marché évaluée à près de vingt points (60 % en 1987 contre 42 % aujourd'hui) et a conduit la société au bord du gouffre. L'année 1989 s'est achevée sur une perte de 28,6 millions de dollars – pour un chiffre d'affaires en stagnation depuis deux ans à 265,3 millions de dollars –, et les deux premiers trimestres de l'année écoulée ont encore été déficitaires : treize millions de dollars de pertes cumulées.

Reportée de mois en mois, l'annonce de cette nouvelle version était attendue avec impatience par les utilisateurs et considérée par les observateurs du marché comme celle de la dernière chance. Preuve qu'Ashton Tate est sur la défensive, la présentation de la version 1.1. a reposé, pour l'essentiel, sur la diffusion de messages d'utilisateurs comblés par un produit dont les principales caractéristiques semblent être de... fonctionner enfin.

Même si c'est le cas, il est difficile de ne pas être déçu, puisque cette version n'est annoncée que dans l'environnement DOS et sous VMS, le système d'exploitation de Digital Equipment. Pourquoi un tel choix alors que le monde des mini-ordinateurs sous système d'exploitation fermé, est en perte de vitesse ? *"C'est DEC qui a payé les développements"*, a reconnu Floyd Bradley, vice-président et responsable des opérations européennes. Un choix d'autant plus paradoxal qu'aucune version sous OS/2 n'est disponible – *"pas avant un an"*, a admis le même dirigeant – pas plus que sous Windows d'ailleurs, ou sous une version standard d'Unix. Pour ce qui est du monde Macintosh, les droits de la version dBase Mac, qui était incompatible avec le monde MS-DOS, viennent d'être cédés à une mystérieuse société américaine, New Era, et la ver- ☛☛

dBase Mac n'est pas mort

Retour aux sources : quatre ans après avoir acquis le système de gestion de bases de données dBase Mac, Ashton Tate vient de le revendre à une toute jeune société, New Era Software Inc., créée, entre autres, par les concepteurs mêmes du logiciel... Selon les termes de l'accord, Ashton Tate cède l'ensemble du code source du programme mais reste propriétaire du nom du produit et continuera à le distribuer au Japon durant un an. De son côté, la nouvelle firme, implantée en Floride et dirigée par Dean Meyer, le vendra pendant quelques temps encore sous son nom et sa forme actuelles, au prix de 99 $ (aux Etats-Unis seulement pour l'instant). Une mise à jour concernant les 35 000 copies existantes est prévue d'ici à l'automne, avant l'arrivée d'une version complètement transformée et rebaptisée NuBase Mac.

Si le montant exact de la transaction n'a pas été révélé, il dépasse en tout cas, selon Dean Meyer, le million de dollars. New Era espère ainsi devenir leader sur le marché des bases de données pour le Macintosh.

Bill Lyons, le nouveau responsable d'Ashton Tate, n'a pas, pour autant, l'intention de liquider ses activités Macintosh. S'il s'est séparé de ce logiciel, trop peu compatible avec la version PC, c'est pour prendre le temps de le développer sous d'autres systèmes d'exploitation.

Il ne précise cependant pas si une nouvelle version de dBase pour Macintosh, compatible, cette fois, avec la version PC, est en cours de développement.

Un Minitel sans oreilles

Les sourds américains disposent déjà de terminaux leur permettant de communiquer par écrit. Or, selon Trident Technologies, une société américaine spécialisée dans les télécommunications, ces appareils sont lents, et leurs capacités sont faibles. De plus, Trident estime à 22 millions le nombre des malentendants aux Etats-Unis. Voilà deux excellentes raisons pour proposer des terminaux spécialisés, le Desktop PCT à 549 dollars, et le PCT Pocket Portable, à 599. Mais l'intéressant dans l'affaire est que le Desktop PCT cache en fait un Minitel réalisé par Alcatel et Timatic. Il inclut notamment une fonction répondeur-enregistreur télématique, deux répertoires téléphonique et alphabétique, et permet de préparer des messages hors connexions. Trident Technologies met aussi en place un serveur vidéotex afin d'offrir aux malentendants l'équivalent de services téléphoniques tels que réservations, annuaires...





Un petit air bien de chez nous pour ce terminal américain mis au point par Trident Technologies.

PRATIQUE

EDITIONS RADIO

3 NOUVEAUX LIVRES DANS LA COLLECTION *PRATIQUE*



Pédagogie, clarté, progressivité, nombreux exemples à l'appui sont toujours les points forts de cette collection. Pour chaque logiciel, l'auteur vous prend par la main et vous fait franchir une à une toutes les étapes jusqu'à l'utilisation maximale du logiciel.

PRATIQUE DE WORD 5
par H. Lilen
288 pages
Prix : 165 F

PRATIQUE DE MULTIPLAN 4
par H. Lilen
288 pages
Prix : 182 F

PRATIQUE DE PC TOOLS 6
par H. Lilen
384 pages
Prix : 193 F



LES OUTILS PC

GRAPHISME AVANCÉ EN EGA, par J.C. Fantou - 176 pages - Prix : 176 F
Sous la forme d'une librairie graphique, d'un guide de programmation et d'un manuel de référence adaptés au Quick Basic, cet *Outil PC* vous donne tous les outils nécessaire à la programmation d'application sur écran graphique EGA.
La disquette GRAPHISME AVANCÉ EGA 5"1/4 : 100 F
La disquette GRAPHISQME AVANCÉ EGA 3"1/2 : 100 F

PROGRAMMES RÉSIDANTS, par J.C. Fantou - 144 pages - Prix : 154 F
Maîtrisez l'écriture très particulière des programmes (ou pilotes) résidents pour pouvoir développer des logiciels performants et évolulutifs grâce à ce livre qui expose les règles d'écriture, les techniques d'installation, le paramétrage, les interfaces de dialogue et la mise en œuvre de multiples fonctions.
La disquette PROGRAMMES RÉSIDANTS 5"1/4 : 100 F
La disquette PROGRAMMES RÉSIDANTS 3"1/2 : 100 F

LES ASTUCES DE L'UTILISATEUR

75 RECETTES DOS, par H. Lilen - 272 pages - Prix : 193 F
« Comment faire pour... ? » : ces 75 recettes, trucs et astuces pratiques sont vos outils efficaces pour gagner du temps et travailler plus agréablement.

EXPLOITEZ MIEUX VOTRE IMPRIMANTE, 146 pages - Prix : 143 F
Panorama des technologies d'imprimantes, configuration, réglages, dépannages simples, mise en réseau, programmes d'aide à la réalisation de tableaux, d'étiquettes, etc., autant d'outils efficaces pour gagner du temps et travailler mieux.

SVM 75 - Service lecteur n° 12 - voir page 34

BON DE COMMANDE **à adresser à Editions Radio, 189, rue Saint-Jacques, 75005 Paris**

Je désire recevoir par la poste au(x) prix (port compris) marqué(s) ci-dessus le(s) livres ou (et) les disquettes :

Nombre d'exemplaire(s)	TITRE COMPLET	Prix (port compris)
....	....	....
....	....	....
....	....	....
....	....	....
	Montant total de la commande	

NOM ______

ADRESSE ______

Ci-joint chèque postal sans indication de N° de compte ☐ Chèque bancaire ☐ Mandat postal ☐

SOCIETES ET ADMINISTRATIONS : POUR RECEVOIR LE(S) LIVRE(S) RAPIDEMENT, JOIGNEZ VOTRE REGLEMENT A VOTRE COMMANDE.

BELGIQUE : La Caravelle, 303, rue du Pré aux Oies 1130 Bruxelles - SUISSE : Transat, Case Postale 125, CH 1221 Genève 26
CANADA : Diffulivre, 817, rue McCaffrey, Saint-Laurent (Québec) H4T 1N3 - MAROC : Sochepress, angles rues Benhamed et St-Saens, Casablanca 05.

sion Mac du nouveau 1.1 ne sera pas prête avant longtemps (voir notre article). *"Nous payons les erreurs commises il y a deux ans"*, admet Floyd Bradley. Adepte de la méthode Coué (peut-il faire autrement en public ?), il affirme que le marché saura réagir favorablement à ce nouveau produit et qu'une bonne part des mauvaises performances récentes s'explique par des intentions d'achat contenues pour attendre la version 1.1. On ne peut toutefois que s'interroger sur l'avenir d'une société devenue naine par rapport à ses concurrents (Microsoft est quatre fois plus gros) et qui avoue ne pas avoir les moyens de tout développer en même temps pour regagner ses parts de marché.

UN BOGUE DANS WINDOWS 3.0

Ce fut la stupeur chez les fidèles de Windows 3.0 lorsqu'ils découvrirent qu'en employant conjointement l'utilitaire Smart Drive et un programme de gestion de partitions du type DMDRVR.BIN ou HARDRIVE.SYS, ils risquaient tout simplement de perdre la totalité des données du disque dur. Selon l'hebdomadaire américain *Infoworld*, le problème provient de la conception des contrôleurs de disques d'IBM, reprise par les autres constructeurs avec le standard AT. Plutôt que de laisser chaque utilisateur sélectionner le nombre de secteurs, de têtes et de cylindres correspondant à son modèle de disque dur, IBM a créé, dans le BIOS, une table contenant dix-sept configurations de disques durs. Une restriction qui suffit peut-être à expliquer les incompatibilités avec plusieurs modèles manquants et avec certaines opérations de partition. Toutefois, le cas ne se présente pas avec tous les systèmes, puisque le BIOS de Phoenix, par exemple, permet d'enregistrer les caractéristiques du disque dur. Quelques constructeurs de cartes contrôleurs ont prévu un dispositif corrigeant les paramètres du système d'après le modèle de disque dur avant chargement du système d'exploitation. Manifestement, le problème ne survient qu'avec un disque de plus de 1 024 cylindres. Mieux vaut alors désactiver soit Smart Drive, soit l'utilitaire de partition. En attendant une nouvelle version de Windows 3.0 qui, selon Microsoft, viendra réparer cette redoutable incompatibilité...

Screen Reader fait parler les écrans

Commercialisé par IBM, le Screen Reader est un périphérique qui convertit les données affichées à l'écran en voix synthétisée, afin de faciliter l'utilisation des micro-ordinateurs par les non-voyants. Il fonctionne sur les ordinateurs de la gamme PS/2 et sur la plupart de ceux de la gamme PC et il est compatible avec plusieurs synthétiseurs vocaux du marché. Il suffit à l'utilisateur de sélectionner, au moyen d'un petit clavier de dix-huit touches, les zones de l'écran dont il désire connaître le contenu. On peut choisir entre écouter un paragraphe, une phrase, une ligne, un mot ou même un caractère, mais le logiciel dispose également de fonctions d'annonce automatique des messages, de lecture des fenêtres et des menus déroulants.

Prix sans synthétiseur vocal : carte pour PS/2, 1477 F HT ; carte pour PC, 1934 F HT ; logiciel, 2427 F HT.

Destiné aux non-voyants, Screen Reader fait parler les compatibles IBM.

Outbound béni d'Apple

En septembre dernier, alors même qu'Apple dévoilait son Portable (lourd et encombrant), une société indépendante présentait un petit compatible Macintosh très intéressant. Léger, compact et disposant d'un écran rétroéclairé, l'Outbound a besoin, pour fonctionner, de récupérer les ROM d'un Mac Plus ou SE, ce qu'Apple considère comme une violation de ses droits sur la propriété intellectuelle. A ce sujet, un accord vient d'être trouvé : il consiste en un rachat de la technologie développée sur l'Outbound par Apple, qui la licencie en retour à Outbound. L'utilisateur a désormais la grande satisfaction de savoir que sa machine a obtenu la bénédiction d'Apple...

Bientôt Illustrator 3.0

Alors qu'Illustrator sous Windows attend toujours ses premiers aménagements, Adobe annonce une version 3.0 de son logiciel vedette pour Mac. Dotée d'une interface plus conviviale, d'un séparateur de couleurs plus performant et d'une précision accrue, cette nouvelle mouture sera capable, entre autres, d'importer des documents en provenance de logiciels de traitement de texte, d'éditer et de modifier les polices de caractères. A l'instar de son concurrent Freehand, la typographie pourra être accolée à des chemins ou à des formes, et les textes seront traités dans des blocs. Illustrator proposera aussi un outil de représentation graphique, capable de créer courbes et histogrammes, ainsi que quelques nouveaux instruments de dessin.

SVM 75 - Service lecteur n° 13 - voir page 34

MAIS QUE FAIT DONC BULL ?

Il y a des moments où l'on aimerait être petite souris. Imaginez Francis Lorentz, P.-d.g. du groupe Bull, annonçant, fin juillet, le désastre à son ministre de tutelle. La scène se passe au ministère de l'Industrie.

– Je pose huit et je retiens un. Ça fait... un virgule huit... oh la là! attends, je recompte... C'est bien ça, un virgule huit cent quatre-vingt- deux milliards de francs. De perte bien sûr... mais ça je l'avais dit... pour le premier semestre.

– T'es bien sûr, c'est pas des millions ? Ça ne serait pas la première fois que Bull fait une erreur d'un facteur 1000 (*).

– 1,882 milliard. Mais qu'est-ce qu'il va dire, Béré ? Qu'est-ce que je vais leur raconter ?

– Je ne sais pas, moi. Dis-leur que c'est pas ta faute. T'as fait l'ENA... Soit c'est les prédécesseurs, soit tu trouves des lampistes, des impondérables, la poisse quoi ! soit tu joues la carte de la crise : ailleurs, c'est encore pire et, après tout, on aurait pu perdre 3 milliards... Tiens ! je te donne une idée : tu cites Unisys (640 millions de dollars de perte l'an dernier), Nixdorf (1 milliard de deutsche marks)...

– IBM ?

– Non, surtout ne pas parler d'IBM. Ils accroissent leurs bénéfices de presque 7 %. Wang, oui, la faillite assurée, un vrai loser, 500 millions de dollars de pertes. Béré, il verra bien...

– Tu crois qu'il va quand même me donner le milliard promis pour cette année et un autre en 91 ? Thatcher, elle...

– T'inquiète pas, il y comprend rien.

– Et la presse ?

– Accuse Unix et MS-DOS, dis qu'on ne pouvait pas prévoir un tel développement... que ces produits interchangeables ont cassé le métier.

– Mais tout le monde va me rire au nez... Unix, ça a presque vingt ans, MS-DOS a été inventé il y a dix ans par deux mômes. Compaq, grâce à MS-DOS et Unix, fait 24 % de mieux.

– Ça ne fait rien, accuse aussi la concurrence sauvage des petites sociétés du Sud-Est asiatique ; pour le reste, relis John Akers, restructuration, systèmes ouverts, services... Attends, je reprends mon aide-mémoire... Quand je vais à Bruxelles, je l'emmène toujours... Ah oui ! On a oublié le protectionnisme américain. Ne pas pardonner les contrats retirés à Zenith... De la part de Bull, cracher sur les marchés protégés... enfin... ça passera.

Il faut dire que l'on n'aimerait pas être à la place de Francis Lorentz et qu'il serait injuste ☛☛

Une interface vidéo dans une boîte

Scuzzy Graph II est un système d'interface couleur et grand écran pour la gamme Macintosh, 512, Plus, SE et Portable. Ce boîtier, qui se fixe sur le port SCSI, libère ainsi le connecteur d'extension interne des Mac SE, qui peut recevoir un modem ou toute autre carte d'extension. Grâce à un processeur 68000, il permet un affichage et des impressions en couleurs. Trois versions sont proposées (affichage en 1, en 2 ou en 4 bits), le haut de gamme offrant une résolution de 1 280 x 1 024 points et un écran virtuel de 2 048 x 1 024 points, compatible avec tous les écrans analogiques ou dits TTL (numériques) couleur répondant à cette norme.



Affichage en couleurs sur grand écran pour les petits Macintosh.

Distribuée en France par la société Absolue Informatique, la version de base du Scuzzy Graph II est vendue 9 450 F HT.

Windows 3.0 réunit ses adeptes

Le Forum Windows, qui ouvre ses portes du 12 au 14 septembre prochain au Palais des Congrès, devrait consacrer l'enterrement de Windows 2.0 et le démarrage en flèche de la version 3.0. La nouvelle mouture de l'interface graphique de Microsoft n'en finit pas de rallier les éditeurs et de conquérir les constructeurs. Plus cohérente, plus rapide et bien plus agréable d'emploi, elle attire autant les auteurs d'applications grand public que ceux de logiciels spécialisés. Aware, importateur de l'Organiseur et d'Omnis, qui vient de créer un nouveau département spécialisé dans la distribution de logiciels sous Windows, en profite pour annoncer deux nouveautés pour Windows 3.0 : une version d'Omnis 5 censée être trois fois plus rapide que la précédente et un logiciel de comptabilité générale baptisé Full Contact. Autre gestionnaire de bases de données attendu dans l'univers Windows 3.0 : Superbase 4, importé par Micro-Application. Gupta Technologies a réécrit pour Windows 3.0 son générateur d'applications SQL Windows tandis que Computer Associates s'est décidé à adapter l'un des vétérans des traitements de texte Textor et ses logiciels de gestion de fichiers Super DB et de gestion de projets Superproject. En attendant, des versions spécifiques de ses produits graphiques de la gamme Cricket (Cricket Graph et Cricket Presents) devraient sortir en septembre. Enfin, parmi les constructeurs préconisant Windows 3.0 figure Olivetti, qui a choisi, lui, de l'adjoindre aux logiciels Excel et Word afin de réaliser son système de bureautique intégrée Ibis 3.0.

Si vous aviez choisi Copam vous n'en seriez peut-être pas là.

ON PEUT COMPTER SUR LA TECHNOLOGIE COPAM

Pour COPAM, technologie veut dire performance.
Par exemple, notre ordinateur personnel LT 386 SX/P portable possède :

- un microprocesseur 80386 SX 16, une horloge 16/8 Mhz,
- une capacité mémoire de 40 Mo pour disque dur et une capacité de 1,44 Mo pour lecteur de disquette 3'1/2,
- un moniteur écran plasma VGA compatible, avec 16 tonalités de gris...

ON PEUT COMPTER SUR L'EFFICACITE COPAM

La technologie COPAM est au service de votre efficacité. Nos matériels sont construits avec soin, pour être fiables, longtemps. Et leur conception même garantit souplesse et facilité d'utilisation.
Une preuve : l'ordinateur personnel LX 386 SX/P portable

- se connecte en réseau,
- intègre toute forme de logiciel,
- ne mesure que 33,5 x 33 x 9 cm et ne pèse que 6,5 kg...

ON PEUT COMPTER SUR LE SERVICE COPAM

Choisir COPAM, c'est s'assurer d'un service de tout premier ordre - Jugez-en ! L'ordinateur personnel LT 386 SX/P bénéficie :

- de l'extension garantie sur site 1re année,
- d'un service support efficace,
- d'une assistance téléphonique,
- d'un Numéro Vert : 05 01 02 03,



MICRO ORDINATEUR PERSONNEL
LT 386 SX/P PORTABLE
PRIX CONSEILLE H.T. :
19.990 F.

Siège Social : Centre d'Affaires "la Boursidière" Bât. Champagne - RN186
92357 LE PLESSIS-ROBINSON Cedex - France - Tél. (1) 46 30 34 34 - Fax (1) 46 30 11 20

Agence de Lyon : "l'Hélios" - 22, rue St Jean de Dieu - 69007 LYON - France
Tél. : 78 69 80 00 - Telex : 305 461F - Fax 72 72 94 54

SVM 75 - Service lecteur n° 40 - voir page 34

ON PEUT COMPTER SUR COPAM



d'en faire le seul comptable du catastrophique résultat de ce premier semestre. Les origines du mal datent du milieu des années soixante-dix, où la France n'a pas cru à la micro-informatique, considérée comme un gadget pour étudiant attardé. Mais enfin, l'interview de Francis Lorentz publiée dans le journal *Le Monde* du 31 juillet et dont s'inspire cette conversation imaginaire n'est pas à même de regonfler le moral de ses cinquante mille employés. Se comparer sans cesse aux perdants, et jamais à IBM ou Hewlett-Packard, qui, eux, sont parmi les cent premiers exportateurs français, s'en prendre au développement de MS-DOS et d'Unix tout en affirmant que *"Bull a été le premier grand constructeur à percevoir la mutation..."*, alors que le premier et très banal compatible IBM de Bull est sorti deux ans après tout le monde, ruiner son fonds de commerce en mettant en cause le passage d'une informatique de production à *"une informatique d'aide à la décision dont l'efficacité n'est pas certaine"* relève d'un pessimisme à décourager le dernier des contribuables. Certes, l'acquisition de Zenith est un élément très favorable, mais les gloses sur la restructuration, organisation, débureaucratisation, réorganisation, licenciement de masse, coopération européenne, ne doivent pas cacher que la politique ne fera pas tout. Pour réussir, il faut baigner dans un environnement technologique que nous n'avons pas su créer, il faut prévoir les enjeux décisifs, repérer les idées novatrices (2), reconnaître le génie, ménager des espaces d'inorganisation fertile, il faut miser sur les techniciens et leur concéder le droit d'avoir raison et de s'enrichir (3). En tout cas, comment le P.-d.g. de Bull peut-il s'interroger sur l'opportunité de s'intéresser à l'informatique grand public et reconnaître *"qu'intuitivement il s'agit d'un gros marché"* (4) ? Le PS/1 d'IBM est réalité. Il est trop tard pour les intuitions. Lisez, à la page 84, les interviews de quelques-uns de ces Américains qui inventent aujourd'hui l'informatique de demain : quel enthousiasme, quel souffle, quelle foi, quelle vision d'un avenir forcément radieux ! Ici, nos apparatchiks dans leurs forteresses érigées hier au culte du mainframe ne mobilisent plus personne.

Yves Heuillard

1 En référence à une page de publicité parue dans *Le Monde* au printemps dernier où Bull vantait son chiffre d'affaires avec une erreur d'un facteur mille. - **2** Voir, par exemple, notre article sur l'accord Go-IBM. - **3** On pourra relire notre dossier "Micro-informatique, les occasions perdues" publié en mai 1985. - **4** La Tribune du 19 juin 1990.

La console Megadrive de Sega

La console de jeu Sega Megadrive est aujourd'hui distribuée officiellement en France par Virgin Loisirs. Elle était jusqu'à présent importée du Japon par quelques boutiques parisiennes depuis plus d'un an. Dotée de deux microprocesseurs (un 68000 à 7,6 MHz et un Z80 à 3,5 MHz), cette console de haut niveau affiche les images avec une définition de 320 x 244 points et fait montre de possibilités sonores étendues. Elle peut en outre se connecter à un lecteur de CD-ROM, à un clavier, à une tablette graphique et à un modem, et reste compatible, grâce à un adaptateur, avec les jeux du Master System, l'ancienne console huit bits de Sega.



La version officielle, incompatible avec les jeux japonais, et la version originale sont disponibles en France.

Tout irait donc pour le mieux si la version française "officielle" de cette console 16 bits n'avait été rendue volontairement incompatible avec le modèle japonais! Pour une question mineure de format des cartouches, elle ne peut en effet utiliser les jeux d'origine nippone. A coup de communiqués publiés dans la presse spécialisée, Virgin Loisirs et les importateurs parallèles de la console se livrent une âpre bataille pour le contrôle du marché français. Les magasins qui importent directement la Megadrive japonaise parlent de *"protectionnisme abusif permettant à Virgin Loisirs d'imposer un modèle de console incompatible avec 90 % du marché international"* et déclarent avoir l'intention de poursuivre leurs importations. Ils insistent sur l'étendue du catalogue de jeux immédiatement disponibles pour le modèle japonais et affirment, à l'inverse de Virgin, que les jeux français fonctionneront sur cette console. Chez Virgin, on préfère parler de qualité et de suivi du service après-vente, et de la garantie du constructeur, que l'importateur officiel est le seul à pouvoir accorder. Cette situation absurde risque avant tout de désorienter l'utilisateur. A moins qu'elle ne le fasse bientôt bénéficier de la guerre des prix que pourraient se livrer Virgin et les importateurs directs de la Megadrive !

Batman-Justice digitale

Lorsque l'informatique inspire la bande dessinée, cela donne, par exemple, *Batman-Justice digitale*, album de Pepe Moreno à paraître ce mois-ci aux éditions Comics USA.
L'ordinateur n'a pas seulement servi à dessiner l'image tridimensionnelle des personnages et à créer les décors dans lesquels ils évoluent : il est aussi impliqué dans un scénario mettant aux prises le célèbre Batman et le code tyrannique d'un virus informatique nommé Jocker, dans l'univers hostile de ses circuits électroniques ! Tout un programme.

A la tête de Commodore France

Georges Fornay a été nommé directeur général de Commodore France, en remplacement de Franck Lanne, démissionnaire. Une des premières actions du nouveau D.g. a été de créer une direction générale adjointe qu'il a confiée à Gilles Mendel.

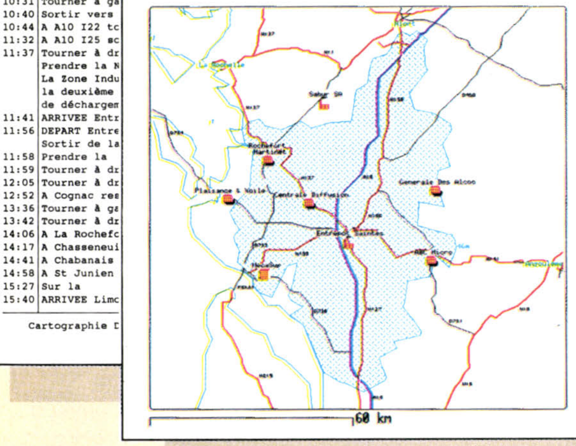
Donnez un sens à vos affaires

AutoRoute Plus peut programmer chacun de vos déplacements, grâce à sa carte IGN informatique de la France entière.

Zoomez sur le lieu choisi, et faites s'afficher toutes les informations souhaitées, par exemple le nom de votre contact, son adresse, son téléphone, ses ventes du mois. Calculez aussi le meilleur moyen de parvenir au plus vite sur chacun des lieux.



À l'écran le programme vous propose plus de 125.000 km de routes et 36.000 noms de lieux



AutoRoute Plus

Trajet Le plus rapide de Nantes à Limoges
Via Entrepot Saintes
Véhicule: Camion, Tarification: Coût 38Tns

Temps total 7 hrs 40 min. Distance totale 422 km. Côut total 256,87F + 52F

Temps		Route	Pour	Dir	Vers
08:00	DEPART Nantes sur	N137	3 km	S	(A801 I MACHECOUL)
08:05	Prendre à gauche vers	N149	3 km	SE	
08:08	Tourner à droite vers	A801	9 km	S	(A801 I MACHECOUL)
08:13	Sortir vers	N137	8 km	E	(Aigrefeuille Sur Main)
08:22	A Aigrefeuille Sur Main	N137	14 km	SE	(Montaigu)
08:36	A Montaigu rester sur la	N137	18 km	S	(St Fulgent)
08:54	A St Fulgent rester sur la	N137	38 km	SE	(Chantonnay)
09:34	Tourner à gauche vers	N148	1 km	E	(Ste Hermine)
09:35	A Ste Hermine rester sur l	N148	53 km	SE	(L' Hermenault)
10:29	Rester sur l				
10:31	Tourner à ga				
10:40	Sortir vers				
10:44	A A10 I22 tc				
11:32	A A10 I25 sc				
11:37	Tourner à dr				
	Prendre la N				
	La Zone Indu				
	la deuxième				
	de déchargem				
11:41	ARRIVEE Entr				
11:56	DEPART Entre				
	Sortir de la				
11:58	Prendre la				
11:59	Tourner à dr				
12:05	Tourner à dr				
12:52	A Cognac res				
13:36	Tourner à ga				
13:42	Tourner à dr				
14:06	A La Rochefc				
14:17	A Chasseneui				
14:41	A Chabanais				
14:58	A St Junien				
15:27	Sur la				
15:40	ARRIVEE Limc				

Cartographie D

Imprimez les directions précises, instructions, et isochrones

Mais ce ne sont là que quelques exemples de tout ce que peut AutoRoute Plus pour accroître l'efficacité de votre entreprise.

AutoRoute Plus est si universel que des milliers de sociétés le mettent déjà à profit, dont 42 parmi les 100 premières entreprises européennes.

C'est un système géographique complet pour PC (mono-poste ou en réseau local). C'est un outil indispensable au développement de vos activités qui se relie directement à vos fichiers dBASE et se plie parfaitement à tous vos besoins.

BRITISH DESIGN AWARD 1990

READER PC USER AWARDS WINNER

Le magazine PC User l'appelle "un puissant outil de gestion… essentiel à la bonne marche de vos affaires".

PC PLUS PRODUCT AWARD

Prix: 3.900 F H.T. (programme et carte de France de l'Institut Géographique National inclus). Modules additionnels à partir de 590 F H.T.



☐ *Je vous joins ma carte de visite professionnelle, veuillez me faire parvenir une disquette de démonstration au format* ☐ 5¼" ☐ 3½"

☐ *Veuillez me faire parvenir une documentation*

Nom ____________ Fonction ____________

Société ____________

Adresse ____________

____________ Code Postal ____________

Téléphone ____________

NextBase Ltd,
27, rue du dessous des Berges, 75013 Paris.
Tél: (1) 45.82.02.20 Fax: (1) 45.82.97.69

SVN01

SVM 09/90

SVM 75 - Service lecteur n° 15 - voir page 34

NextBase Ltd, 27, rue du dessous des Berges, 75013 Paris.

LES HACKERS SE REBIFFENT

On peut être hacker et dépourvu de mauvaises intentions. C'est en tout cas l'avis de Mitch Kapor, fondateur de Lotus Corp., et de Steve Wozniak, cofondateur de Apple Computer, qui, à Washington, ont participé à la création de Electronic Frontier Foundation. L'objectif est de fournir aide et assistance aux hackers vis-à-vis desquels le gouvernement fédéral américain ne semble pas s'embarrasser de principes, violant délibérément les droits et libertés fondamentales des individus par des investigations sur certains cas de piratage informatique. Mitch Kapor, Steve Wozniak, John Perry Barlow, un auteur de logiciels, ainsi qu'une personnalité de la Silicon Valley – restée anonyme – ont déjà apporté chacun 100 000 dollars (un peu plus de 500 000 francs) à la fondation. Et 275 000 dollars ont été reversés au groupe Computer Professional for Social Security, qui développe un projet autour des libertés civiles en matière d'informatique. "*Nous cherchons à restaurer la véritable image des hackers*, affirme Mitch Kapor, *lesquels sont de plus en plus considérés comme dotés de capacités exceptionnelles, ce qui est vrai, mais comme les exploitant leurs aptitudes pour menacer la société, ce qui est strictement faux. Mais ne nous prenez surtout pas pour des défenseurs de pirates*, poursuit-il. *Nous condamnons absolument et fermement toute forme interdite d'accès aux ordinateurs*". La loi sur les messageries et les bulletins électroniques devrait, ajoute-t-il, être revue pour offrir aux hackers une liberté d'expression équivalente à celle de la presse.

La fondation a déjà porté secours à l'éditeur Steve Jackson Games, auquel le FBI reprochait d'expliquer aux enfants, dans son jeu "Gurp Cyberpunk", comment accéder illégalement à un ordinateur. Un peu plus tard, deux experts en informatique et un avocat ont prêté main forte à Craig Nefdorf, accusé d'avoir publié un document confidentiel sur les systèmes d'appel aux urgences de type 911 (l'équivalent de notre Police secours). Le document de six pages expliquait la manière dont fonctionnent les services 911 aux Etats-Unis. Après quatre jours d'audience, les accusations contre cet étudiant de l'université de Chicago furent levées, compte tenu de la teneur peu confidentielle et inoffensive du document incriminé.

Apple prend des risques en Europe

Apple Europe a lancé une opération d'investissements en capital-risque dont l'objet est de prospecter et d'aider des sociétés européennes qui présentent un intérêt stratégique pour elle et lui paraissent suffisamment prometteuses. Principaux domaines d'activités visés : la connexion avec les environnements DEC et IBM, les technologies liées au multimédia et les innovations sous Unix. Quinze millions de dollars vont ainsi être investis en Europe par l'intermédiaire d'Advent, l'un des principaux réseaux mondiaux d'investissements en capital-risque. Parmi les entreprises choisies, figurent des éditeurs de logiciels, des sociétés de services, des fournisseurs de composants et des spécialistes des réseaux et de la communication. Apple n'ignore rien du capital-risque , puisque c'est grâce à lui que la firme a pu voir le jour..

Un photocopieur compatible Postscript

CLC 500, le copieur à laser couleur de Canon pourra, dès 1991, compléter ses talents de périphérique informatique d'impression couleur grâce à un interpréteur Postscript intégré à l'UTI, l'unité de traitement d'image. Rappelons que l'UTI sert à mémoriser des images (jusqu'à 16) et dispose d'un grand nombre d'interfaces entrée-sorties (vidéo, scanner et imprimante). Grâce à l'interpréteur Postscript, le CLC 500 pourra imprimer des documents Postscript en couleurs et avec une définition de 400 points par pouce. La mémoire morte de l'UTI Postscript contiendra 39 polices de caractères de taille variable mais d'autres pourront être stockées sur un disque dur, proposé en option. Les UTI actuelles devraient en outre pouvoir intégrer sans difficulté l'interpréteur, livré dans un boîtier séparé. Une machine d'impression de haut de gamme bénéficiant de Postscript, voilà un point de plus en faveur de la micro-édition couleur professionnelle.

Équipés de très nombreuses interfaces, les photocopieurs couleur deviennent des périphériques informatiques.

SVM 75 - Service lecteur n° 20 - voir page 34

SERVICE LECTEURS

Vous pouvez désormais obtenir davantage d'informations sur les produits qui font l'objet d'une publicité dans SVM.
Il vous suffit de nous retourner la fiche SERVICE LECTEURS ci-contre, remplie à l'aide de la liste des annonceurs ci-dessous ou de consulter notre SERVICE LECTEURS télématique.

Pages	Annonceurs	Cerclez
75	3M	36
205	ABBOTT	
257	ABYS·MICRO	125
195	ACAR	75
22	ACI	10
197	ADITEM	77
157	ADOBE SYSTEME	69
10	ALIF	4
208	ALLIANCE	83
142	ALPHATEC	63
130	ALPHATEC	117
118	AMIE	50
217	AMSYS	94
242	APPLE FRANCE	
205	ARIS	
254	ASINFO	124
122	ATARI FRANCE	56
267	AUTODESK	133
121	AWARE	38
112	BINAIRE	51
110	BIONIX	34
2	BORLAND	1
165	BRETT COMPUTERS	14
92	BURO SERVICE	41
65	CASH ET DISCOUNT	35
241	CHAMB. SYND. TYPOGRAPHIQUE	114
265	COMPO PYRENEES	104
8	COMPUTER ASSOCIES	3
180	COMPUTER CASH CARRY	26
30	COPAM	40
44	COREL	16
204	CPIO	
6	DELL COMPUTER	2
43	DELL COMPUTER	19
62	DONATEC	33
150	DP TOOL	66
109	DRON CONCEPT INFO	47
240	DRON CONCEPT INFO	110
34	DURIEZ	20
231	DYNAMIT COMPUTER	103
271	DYNAMIT COMPUTER	134
96	EBP	45
98	EBP	46
227	EDITIONS MARABOUT	71
26	EDITIONS RADIO	12
242	EDITIONS RADIO	
143	EDUCATEL	
134	EFC	139
47	EURO MANAGMENT SYST	25
176	EUROPE 1	
196	EXPRESS TECHNOLOGY	76
233	FIRST	107
46	FLASH EDITING	29
209	FOLLEA	84
259	FORMAC	126
212	FRAME	87
117	GENIUS	54
211	GOTO INFORMATIQUE	86
253	GOTO INFORMATIQUE	122
151	GUILLEMOT	39
199	GUILLEMOT	68
275	GUILLEMOT	118
179	HORNET	49
173	IBM FRANCE	72
107	IBM FRANCE	136
18	IBM/MEMSOFT	8
125	IC PRODUCTS	58
28	INFORMATIQUE SERVICES	13
224	INFORMATIQUE SERVICES	97
276	INFORMATIQUE SERVICES	137
272	INFORMATIQUE SERVICES	138
269	INNELEC	131
240	INSTITUT PASCAL	111
213	INTELCOM	88
24	INTERACTIV SOFTWARE	11
232	INTERLAKEN	129
240	INTERNATIONAL COMPUTER	112
246	INTERNATIONAL COMPUTER	119
218	ISF	96

Pages	Annonceurs	Cerclez
244	ISTA DIFFUSION	74
206	IVT	
204	JBG	80
248	JPN	120
161	KA	70
200	KOMELEC	78
206	KYNERGIE	
135	L'INFORMATIQUE PORTABLE	61
12	LA COMMANDE ELECTRONIQUE	5
13	LA COMMANDE ELECTRONIQUE	140
60	LA COMMANDE ELECTRONIQUE	32
61	LA COMMANDE ELECTRONIQUE	141
133	LA COMMANDE ELECTRONIQUE	59
45	LA SOLUTION DOUCE	23
226	LA SOLUTION DOUCE	99
243	LA SOLUTION DOUCE	116
265	LASER BURO	130
228	LCG	102
204	LCM	
250	LETRASET	121
112	LOC ME	52
93	LOG'UP	64
123	LOGI PC	57
217	LOGITECH	95
203	M.E.R.C.I	
64	MAINE INFORMATIQUE	24
36	MAT DIFFUSION	17
270	MAXOTEX	135
226	MEDIATEL	123
138	MICRO APPLICATION	62
45	MICRO CONTACT	21
205	MICROCHIP	81
50	MICRODIAL	30
214	MICRONODE	90
150	MICROSCANDATA	67
240	MICROTEL	113
241	MKO	115
207	MPO	82
216	MULTITECH	93
253	MUST	42
120	NATHAN LOGICIELS	101
20	NEC	9
109	NEOL	48
32	NEXTBASE	15
111	NOBLET CASIO	60
89	OCTET	37
144	OPEN COMPUTER	65
163	OPUS TECHNOLOGIE	55
92	OUF	
48	P INGIENERIE	6
40	PC WAREHOUSE	105
113	PCS	27
137	PCS	53
201	PCS	79
213	PHASE	89
206	PLM INFORMATIQUE	
253	PRAGMA	100
215	QUARTIE J.P VERNAY	92
215	RUN	91
204	S.G.C.	
239	S3P	109
16	SAND CREEK	28
51	SECONDE SOURCE	31
175	SIENER SOFT	73
45	SIVEA	22
93	SIVEA	43
93	SIVEA	44
206	SOLUTION MICRO	
38	STAR MICRONICS	18
261	SULLIVANS	127
14	TANDON	7
232	TANDY	
234	TELEMCO	108
226	TELESOFT	98
232	TRIUMPHAL	132
211	VIDEO SHOP	85
265	VIDEO TECHNOLOGIE	106
263	VIDEO TECHNOLOGIE	128

SCIENCE & VIE MICRO

SVM

SERVICE LECTEURS



Un renseignement ? Une documentation sur un produit ? Deux solutions :

• Par correspondance en nous retournant la carte ci-dessous

• Sur Minitel tapez :
1) 36.16 APII
2) envoi
3) SVM
4) envoi

Envoyez cette carte à : SCIENCE & VIE MICRO/SERVICE LECTEURS 5, rue de La Baume - 75415 Paris Cedex 08

☐ M ☐ MME ☐ MLLE

Société :

Adresse : ☐ Personnelle ☐ Professionnelle

Code postal

Ville

AGE
1 ☐ - de 25 ans
2 ☐ 25 à 34 ans
3 ☐ 35 à 49 ans
4 ☐ 50 ans et plus

NOMBRE DE SALARIÉS DANS VOTRE ÉTABLISSEMENT
1 ☐ 0 à 15
2 ☐ 16 à 50
3 ☐ 51 à 100
4 ☐ 101 à 500
5 ☐ 501 et +

ÊTES-VOUS ABONNÉ ?
1 ☐ Oui
2 ☐ Non

VOTRE PROFESSION
1 ☐ Informaticien
2 ☐ Chef d'entreprise (10 salariés et +)
3 ☐ Petit commerçant, artisan (moins de 10 salariés)
4 ☐ Profession libérale
5 ☐ Enseignant
6 ☐ Autre cadre supérieur
7 ☐ Cadre moyen
8 ☐ Employé, ouvrier
9 ☐ Étudiant
10 ☐ Autre

VOTRE SECTEUR D'ACTIVITÉ
1 ☐ Agriculture
2 ☐ Enseignement
3 ☐ Autre fonction publique, collectivité locale, association
4 ☐ Énergie, métallurgie
5 ☐ Chimie, verre, plastique
6 ☐ Automobile, construction mécanique, navale, aéronautique
7 ☐ Électricité, électronique
8 ☐ Bâtiment, travaux publics
9 ☐ Autres secteurs industriels
10 ☐ Commerce de gros et de détail
11 ☐ Transports, télécommunications,
12 ☐ S.S.I.I.
13 ☐ Autres services aux entreprises
14 ☐ Hôtellerie, réparation et autres services aux particuliers.
15 ☐ Banque, assurance
16 ☐ Autres secteurs commerciaux, services

MATÉRIEL UTILISÉ
1 ☐ IBM PC
2 ☐ Atari
3 ☐ Apple
4 ☐ Amstrad
5 ☐ Bull
6 ☐ Autre, précisez :

ÊTES-VOUS EN RÉSEAU LOCAL
1 ☐ Oui
2 ☐ Non

CE MATÉRIEL
1 ☐ Vous appartient
2 ☐ Appartient à votre société

COMPLÉTER LA GRILLE AU DOS ➽



Deuxième carte destinée à un autre lecteur.
A l'aide de la liste des annonceurs ci-contre, cerclez le ou les numéros qui vous intéressent

										1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130
131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170
171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190
191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210
211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230
231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250
251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270
271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290
291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310
311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330
331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350

➽

La micro-informatique évolue sans cesse et son histoire s'écrit tous les jours... Pour n'en manquer aucun épisode, abonnez-vous à SVM.

1 AN - 11 NUMÉROS PRIX NORMAL D'ABONNEMENT : 224 F

A l'aide de la liste des annonceurs, cerclez le ou les numéros qui vous intéressent

										1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130
131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170
171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190
191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210
211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230
231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250
251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270
271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290
291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310
311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330
331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350

SVM 75/2

Envoyez cette carte à : SCIENCE & VIE MICRO/SERVICE LECTEURS
5, rue de La Baume - 75415 Paris Cedex 08

☐ M ☐ MME ☐ MLLE

Société :

Adresse : ☐ Personnelle ☐ Professionnelle

Code postal

Ville

AGE
1 ☐ - de 25 ans
2 ☐ 25 à 34 ans
3 ☐ 35 à 49 ans
4 ☐ 50 ans et plus

NOMBRE DE SALARIÉS DANS VOTRE ÉTABLISSEMENT
1 ☐ 0 à 15
2 ☐ 16 à 50
3 ☐ 51 à 100
4 ☐ 101 à 500
5 ☐ 501 et +

ÊTES-VOUS ABONNÉ ?
1 ☐ Oui
2 ☐ Non

VOTRE PROFESSION
1 ☐ Informaticien
2 ☐ Chef d'entreprise (10 salariés et +)
3 ☐ Petit commerçant, artisan (moins de 10 salariés)
4 ☐ Profession libérale
5 ☐ Enseignant
6 ☐ Autre cadre supérieur
7 ☐ Cadre moyen
8 ☐ Employé, ouvrier
9 ☐ Étudiant
10 ☐ Autre

VOTRE SECTEUR D'ACTIVITÉ
1 ☐ Agriculture
2 ☐ Enseignement
3 ☐ Autre fonction publique, collectivité locale, association
4 ☐ Énergie, métallurgie
5 ☐ Chimie, verre, plastique
6 ☐ Automobile, construction mécanique, navale, aéronautique
7 ☐ Électricité, électronique
8 ☐ Bâtiment, travaux publics
9 ☐ Autres secteurs industriels
10 ☐ Commerce de gros et de détail
11 ☐ Transports, télécommunications,
12 ☐ S.S.I.I.
13 ☐ Autres services aux entreprises
14 ☐ Hôtellerie, réparation et autres services aux particuliers.
15 ☐ Banque, assurance
16 ☐ Autres secteurs commerciaux, services

MATÉRIEL UTILISÉ
1 ☐ IBM PC
2 ☐ Atari
3 ☐ Apple
4 ☐ Amstrad
5 ☐ Bull
6 ☐ Autre, précisez :

ÊTES-VOUS EN RÉSEAU LOCAL
1 ☐ Oui
2 ☐ Non

CE MATÉRIEL
1 ☐ Vous appartient
2 ☐ Appartient à votre société

AUTODESK S'ANIME EN 3D

La société Autodesk, bien connue dans le monde de la conception assistée pour ordinateur grâce à son logiciel Autocad, vient de créer une division destinée à éditer et à distribuer ses produits multimédias. C'est Berry Dickman, l'ancien président de Cornerstone Technology, qui la dirigera, lui-même dépendant directement du p.-d.g. d'Autodesk, Alvar Green. Les logiciels concernés sont Animator et Animator Clips ainsi que Autodesk 3D Studio. Annoncé début août pour IBM et compatibles dotés au minimum d'un processeur Intel 386, ce dernier est un système intégré comportant un modeleur, un programme d'animation et de rendu d'images. L'interface utilisateur est identique pour l'ensemble des outils contenus dans 3D Studio ainsi que pour tous les produits Autodesk, y compris Autocad. 3D Studio sera disponible aux Etats-Unis à l'automne pour 2 995 dollars. Il devrait arriver en France au début 1991.

Conversations autour d'un PS/2

L'envoi et la reception de fax et telex à partir d'un PS/2, c'est ce que permet Fax Manager, conçu par Microformatic en collaboration avec IBM France. Cet ensemble inclut un modem et un logiciel fonctionnant sous le système OS/2 1.2 Il émet des textes et des images et reçoit des documents numérisés, indépendamment des autres tâches en cours. Au nombre des fonctions, notons les envois différés, le traitement de plusieurs documents, la gestion des journaux départ et arrivée, la fonction "dépose et relève", ainsi que l'émulation du Minitel. Fax Manager est disponible en version OS/2 au prix de 11 000 F HT, et en version réseau à 25 500 F HT.

Enveloppes précasées

Avant de glisser son enveloppe dans la bonne boîte aux lettres, il faudra désormais placer les chiffres du code postal dans les bonnes cases. La Poste a en effet lancé, cet été, une campagne d'information pour inciter le public à utiliser des enveloppes "précasées" comportant le dessin des emplacements des chiffres du code postal. L'objectif de l'opération est d'améliorer l'efficacité des systèmes de lecture optique des centres de tri automatique. Le taux de lecture des codes postaux, qui n'est que de 30 % en écriture libre, monte à 75 % en écriture manuscrite sur enveloppes précasées et atteint même 90 % pour les adresses dactylographiées. De nouveaux lecteurs optiques d'un débit de 30 000 lettres par heure seront progressivement installés dans les centres de tri automatique. Le premier est en service depuis mai 1989 à Bobigny. D'autres devraient bientôt équiper Toulon et Paris-Louvre puis, dès l'an prochain, une quinzaine de nouveaux centres par an, ceci pendant quatre ans.

Réparation de disquettes

Bonne initiative : Polaroïd propose désormais un service de récupération des données endommagées d'une disquette. Pour en bénéficier, il faut acheter un coffret de disquettes Datarescue proposées aux formats 5 pouces 1/4 et 3 pouces 1/2, puis attendre qu'une disquette veuille bien défaillir, sachant qu'elles sont garanties vingt ans. Après avoir collé une étiquette d'identification (sans oublier l'adresse de retour), on indique quels sont l'ordinateur et le programme utilisés, le message d'erreur, etc. Et l'on expédie le tout, bien emballé, à Santa Rosa en Californie. Le service est gratuit (frais d'envoi exceptés) et la confidentialité assurée

Enquête sur les pirates

Pour fêter le cinquième anniversaire de la loi du 3 juillet 1985 réprimant la contrefaçon des logiciels, l'Agence pour la protection des programmes (APP) a publié les résultats d'une enquête sur le piratage. Celle-ci a été réalisée en France par 250 étudiants en informatique auprès des entreprises les accueillant en stage et d'une dizaine d'établissements d'enseignement et de recherche. L'enquête révèle que des copies illicites ont été trouvées dans 55 % des entreprises, 41 % d'entre elles travaillant même régulièrement avec des logiciels contrefaits. Quant aux logiciels de copie, dont l'utilisation n'est pas, notons-le, forcément illégale, ils étaient présents dans 32,5 % des cas. La ventilation des résultats par catégorie d'entreprise montre que les logiciels piratés sont plus souvent implantés dans des PME que dans l'administration (la moitié des PME, contre un tiers des services administratifs, en utilisaient lors de l'enquête), tandis que les constructeurs sont les plus gros collectionneurs de copies illicites.

Pourtant concernées au premier chef par la protection des programmes, les SSII, dont 12,5 % seulement ont informé leur personnel des dispositions légales concernant la copie, se révèlent les plus grosses consommatrices de logiciels de copie (40 % d'entre elles étaient en effet en possession de tels programmes).

Par ailleurs, cinq ans après l'entrée en vigueur de la loi, un tiers seulement des firmes sondées ont mis en garde leurs collaborateurs, par une note de service, contre les risques encourus en cas de copie illicite et un quart seulement des informaticiens des entreprises sondées affirment avoir eu connaissance des sanctions pénales encourues en cas de copie frauduleuse de logiciel. L'absence de risque est d'ailleurs la première des justifications avancées par les informaticiens pour expliquer leur recours à la copie illicite (37 % des réponses), le coût des logiciels arrivant en seconde position (24 % des réponses).

Si les résultats de cette enquête sont à prendre avec des pincettes, du fait même de la nature du thème abordé et du panel réduit pris en compte, ils prouvent, en revanche, que l'APP a encore du pain sur la planche !

Sound Blaster

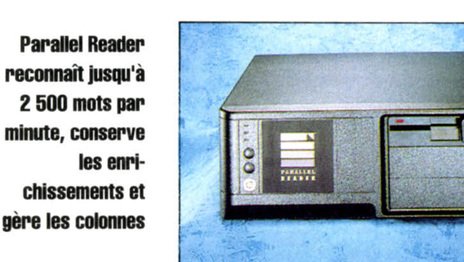
Le Sound Blaster, carte destinée aux IBM et compatibles, fait à la fois office d'interface pour manette de jeu analogique, de synthétiseur FM onze voies et d'échantillonneur. La prochaine version disposera en outre d'un module de synthèse vocale capable de "lire" des fichiers ASCII. La carte comporte son propre circuit d'amplification intégré, avec réglage de volume, et peut recevoir, en option, une puce C/MS stéréo 12 voies exploitées par un nombre croissant de logiciels de jeu. En option, est proposée une prise pour clavier MIDI. La carte de base sans micro, sans options, est vendue au prix de 1 490 F HT chez Guillemot International.

CLARIS RÉINTÈGRE APPLE

Virage à 90 degrés chez Apple depuis l'arrivée de Mike Spindler à la tête des opérations. Juste avant les vacances, Apple annonçait son intention de racheter la totalité de Claris. Cette filiale, créée voici trois ans, devait devenir l'un des piliers du logiciel sur Macintosh, puis, à terme, acquérir son autonomie vis-à-vis de la maison mère en s'introduisant en Bourse. Les raisons de ce revirement sont peu claires et de nombreuses hypothèses ont été avancées, bien qu'aucune déclaration officielle n'ait été faite par Apple à ce sujet. La raison la plus communément admise par la presse américaine et les observateurs est la concurrence acharnée entre les mondes IBM PC et Apple. Certains ont lié cette décision à l'arrivée de Windows 3.0, précisant que le vrai concurrent d'Apple est non pas IBM mais Microsoft. L'idée est que ce dernier voudrait contrôler la totalité du marché de la micro-informatique grâce à ce système d'exploitation. Une autre raison avancée était que Claris, poussée à l'indépendance, était en train de passer à l'ennemi, MS-DOS et OS/2 en l'occurrence. Bill Campbell, P.-d.g. de Claris, n'a pas caché son intention de présenter des produits pour PC dans le cas où il aurait à devenir une société indépendante profitable, "*démarche quasiment obligée,* a-t-il dit dès 1988, *car le marché Apple est encore trop étroit.*" Ces grandes manœuvres dénotent une véritable émergence du logiciel (système d'exploitation aussi bien qu'applications) comme l'arme et l'enjeu des prochaines années. Il démontre aussi une véritable polarisation du marché autour des deux frères ennemis, Apple et Microsoft. L'une des principales questions qui se posent maintenant est de savoir comment Apple compte opérer pour assurer sa survie et celle de l'industrie qu'elle a engendrée. Le marché Apple sera-t-il un jour suffisant pour faire vivre totalement des sociétés de logiciels ou de matériel, comme c'est le cas pour Lotus ou Compaq sur le marché des IBM PC ? Techniquement, Apple rachètera la totalité des actions de Claris qui avaient été distribuées au personnel, et Claris redeviendra une division d'Apple, dirigée par Bill Campbell, sous les ordres de John Sculley. Il est possible qu'un certain nombre de nouvelles attributions en matière de logiciels soient données à Claris, dont Hypercard et Apple Talk. Cette décision n'a ☛ ☛

Reconnaissance de caractères accélérée

Dernier-né de la famille Omnipage, éditée par l'Américain Caere, Parallel Reader est un système de reconnaissance de caractères qui travaille à une vitesse de 220 à 700 caractères par seconde, offrant ainsi un débit maximum de 2 500 mots par minute. Il exploite pour ce faire la technologie Anyfont, qui reconnaît toutes les polices de caractères, du corps 6 au corps 72, issues d'imprimantes matricielles, de machines à écrire, d'imprimantes à laser ou de photocomposeuses. Il reconnaît onze jeux de caractères européens ainsi que les polices proportionnelles et crénées. Il conserve les enrichissements de type souligné, italique et gras, et gère automatiquement les colonnes ainsi que les documents imprimés à la française et à l'italienne. En outre, la reconnaissance de documents multipages avec remise en ordre des pages recto-verso est prévue, tout comme la séparation des textes et des dessins (enregistrables au format TIFF). Enfin, Parallel Reader est équipé d'un correcteur orthographique spécialisé en OCR (Optical Character Recognition).



Parallel Reader reconnaît jusqu'à 2 500 mots par minute, conserve les enrichissements et gère les colonnes

Composée d'une unité centrale dotée d'un processeur 386 SX avec 1 Mo de mémoire vive, d'un disque dur de 40 Mo, d'un lecteur de disquettes de 1,2 Mo et d'un contrôleur vidéo VGA, la station dispose de huit connecteurs d'extension (dont quatre pour les cartes coprocesseurs de reconnaissance, déjà installées), et son bus AT permet de l'intégrer dans tout environnement de réseau standard. Compatible avec le scanner Microtek MS-II, le Scanjet Plus de Hewlett-Packard et le Fujitsu 309X (avec une interface et 4 Mo de mémoire vive supplémentaire), le système Parallel Reader est distribué en France par Softmart au prix de 96 500 F HT.

30 milliards d'opérations par seconde

Nippon Telegraph and Telephone Corporation (NTT) vient d'annoncer la mise au point du transistor bipolaire à collecteur balistique le plus rapide du monde. Constitué de couches d'arséniure de gallium (GaAs) et d'arséniure d'alumine-gallium (AlGaAs) et opérant à une fréquence de 170 GHz, il a atteint la plus grande vitesse de fonctionnement jamais atteinte à température ambiante, soit une vitesse cinq fois supérieure à celle des transistors bipolaires conventionnels au silicium. Ce nouveau composant électronique devrait ouvrir la voie à la réalisation de circuits intégrés capables de traiter trente milliards d'opérations par seconde ! Il permettra d'améliorer considérablement les performances des systèmes de communications radio et optiques et celle des super-ordinateurs. Il devrait être commercialisé d'ici à deux ou trois ans.

Unix : SCO marque des points

L'Open Software Foundation entend s'associer avec Santa Cruz Operation pour rendre son environnement OSF/1 compatible avec les systèmes d'exploitation de l'éditeur (Xenix et Unix System V et Unix System V/386). Le projet, auquel participent également Lotus et Hewlett-Packard, permet aux membres d'OSF d'adopter OSF/1 sans renoncer aux milliers d'applications basées sur le 386.

star

Des imprimantes simplissimes

SERIE LC LES "BEST SELLER"

9 OU 24 AIGUILLES
Garantie 1 an retour usine

LC 10
LC 10 COULEUR
LC 15
LC 24 - 10
LC 24 - 15

- 9 ou 24 aiguilles
- De 144 CPS à 200 CPS en 12 CPI
- Fonction parking
- Emulations IBM/EPSON
- 4 polices de caractères
- De 4 à 16 Ko de mémoire

SERIE FR LA HAUTE PRODUCTION

9 AIGUILLES
Garantie 3 ans retour usine

FR 10
FR 15

- 9 aiguilles
- 300 CPS à 12 CPI
- 2 émulations IBM/EPSON
- Fonction parking
- Mode silencieux
- Kit couleur en option

SERIE XB LA BUREAUTIQUE PROFESSIONNELLE

24 AIGUILLES
Garantie 3 ans retour usine

XB 24 - 10
XB 24 - 15

- 24 aiguilles
- 240 CPS à 12 CPI
- 3 émulations IBM/EPSON/NEC
- 15 polices + codes à barres (code 39)
- Haute définition (48 x 35)
- Mode silencieux
- Kit couleur en option

SERIE LASER L'IMPRESSION DE CLASSE

LASER
Garantie 1 an sur site

LP 8
LP 8 DB
LP 8 DX

- 8 pages / minute
- Résolution 300 points par pouce
- 4 émulations HP LJ II/EPSON EX 800/ IBM PROPRINTER/DIABLO 630
- 1 Mo de mémoire extensible à 4 Mo
- Polices téléchargeables
- Double bac
- Recto verso
- Option POSTSCRIPT

LE RESEAU COMMERCIAL

STAR est à votre disposition dans plus de 400 points de vente répartis sur l'ensemble du territoire français. Ecrivez-nous pour connaître le revendeur le plus proche de chez vous.

LA MAINTENANCE

Outre sa garantie constructeur 1 ou 3 ans selon l'imprimante choisie, STAR vous offre une maintenance de haute efficacité.
La maintenance STAR est assurée par 90 techniciens de haut niveau, répartis dans plus de 30 centres régionaux couvrant la France, et permettant un délai d'intervention de 8 heures ouvrées.
Parce que les matériels seuls ne font plus la différence, une formule exclusive de partenariat SAV vous est proposée avec la carte SERVIPARC.
SERVIPARC, c'est 3 ans d'exploitation en toute tranquillité.

(R), SERVIPARC est une marque déposée de PROFINFOR





STAR MICRONICS FRANCE S.A.R.L. 25 rue Michaël Faraday 78180 MONTIGNY LE BRETONNEUX
Téléphone : (1) 30 45 40 04 Télécopie : (1) 34 60 57 94 Télex : 689 514 F

Service lecteur n° 18 - voir page 34

cependant pas manqué d'inquiéter les développeurs de logiciels sur Apple, notamment les plus petits, qui se voient pris dans une bagarre de géants. Heidi Roizen, présidente de T/Maker indique : " *Comment voulez-vous que je lutte si Apple se met à revendre ses machines avec un traitement de texte. Toute la communauté des développeurs est extrêmement sensible à l'attitude d'Apple sur ce point.*"

LE PETIT TANDY FAMILIAL

Contrairement à IBM, Tandy a toujours gardé un pied dans l'informatique familiale. En effet, elle a toujours fait figurer à son catalogue au moins une machine bas de gamme, vendue dans les nombreux magasins de la marque, qui forment un réseau de vente adapté au marché grand public.

Alors qu'IBM lance son PS/1, l'annonce du Tandy 1000 RL présente un intérêt tout particulier : techniquement, le 1000 RL utilise un processeur 8086 à 9,5 MHz, moins puissant que le 80286, à 10 MHz, du PS/1 ; de même, il offre un affichage CGA, en 640 x 200 points, qui fait piètre figure face au VGA, en 640 x 480 points, dont le PS/1 peut se prévaloir. Ces deux points ne doivent cependant pas masquer d'autres différences tout aussi importantes.

Ainsi, IBM mise sur les qualités de communication du PS/1, en mettant en avant le modem interne à 2 400 bits par seconde. Tandy, de son côté, cherche à attirer l'attention sur les capacités sonores du 1000 RL, lequel, à l'instar de modèles plus anciens comme le 1000 SL, par exemple, intègre un synthétiseur à trois voies et un numériseur. Pour ce qui est de l'aspect logiciel, Tandy ajoute trois nouveaux programmes au Deskmate (1) : un module de recettes de cuisine, un petit gestionnaire de compte bancaire et un gestionnaire de collection de timbres.

Vraiment, et même en cherchant bien, il est difficile de trouver plus familial... Sauf pour ce qui est du prix : le Tandy 1000 RL, avec un écran monochrome et sans disque dur, sera vendu aux Etats-Unis pour 749 $, soit 25 % moins cher que la plus petite configuration du PS/1.

1 Le copain de bureau, sorte de logiciel intégré, livré avec les modèles de la série 1000, qui inclut, entre autres choses, un traitement de texte, un tableur, un utilitaire de dessin...

Guerre des polices : Apple change d'avis

Après l'accord passé entre Apple et Microsoft, et concernant True Type, nouveau format de police de caractères et clone de Postscript, Apple fait machine arrière en envisageant une compatibilité de True Type avec les polices de Type 1 d'Adobe. C'est du moins ce qu'a déclaré Jim Stoneham, responsable du développement de True Type chez Apple, qui souhaiterait tirer parti du *"meilleur des deux formats pour réaliser un seul standard"*. Même si Apple n'a encore pris aucune position officielle dans ce sens, cette réunion de standards ferait bien l'affaire des fabricants de polices indépendants (et des utilisateurs), qui ne savent plus à quel format se vouer ! C'est le cas de Bitstream, qui a été choisi par Apple pour être le fournisseur des quinze polices de la version 7.0 du système Macintosh et qui continue néanmoins à fabriquer et à distribuer des polices au format Postscript. Bitstream vient, par ailleurs, d'annoncer la sortie de Facelift, l'équivalent d'Adobe Type Manager (ATM) pour l'environnement Windows 3.0. Développé avec la société allemande GCA, Facelift affine le rendu des polices de caractères à l'écran sous Windows 3.0. Ce programme constitue un *"moyen terme... entre le néant actuel et l'intégration future de True Type"* sur IBM et compatibles, a déclaré Rob Friedman, président de Bitstream. Sa société devrait, en effet, bientôt fournir une typothèque au format True Type et faciliter aux utilisateurs le passage de Facelift vers ce nouveau format. En marge, elle a signé un accord avec Lotus au sujet de 1-2-3. La version 3.1 du tableur comprendra en standard quatre familles de caractères Bitstream, et deux cents polices du même auteur pourront être téléchargées.

Adobe affiche mieux et plus vite

Courant juillet, Adobe Systems annonçait la sortie de Postscript Level 2, nouvelle génération de son langage de description de page. La nouvelle version gagnera en rapidité, d'une part, en empruntant certains opérateurs graphiques à Display Postscript (logiciel de gestion de l'affichage des textes et des graphiques sur écrans d'ordinateur), d'autre part, en compressant les données et les images et, enfin, en reprenant ATM (Adobe Type Manager, qui permet aux systèmes Postscript de construire les caractères plus rapidement et améliore la qualité des textes à l'écran). Une de ses principales caractéristiques concerne la gestion de la couleur.

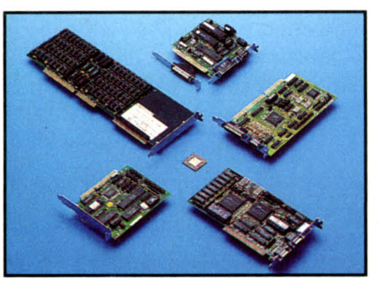
Les spécifications des utilisateurs devenant indépendantes des matériels, la parité des couleurs entre les systèmes devrait être améliorée. Postscript Level 2 est compatible avec les programmes Postscript et les contrôleurs d'impression existants. Adobe Systems compte que l'introduction des premiers produits sur le marché se fera début 1991, mais Postscript Level 2 est d'ores et déjà disponible.



TOUTE LA MICRO DANS 37 AGENCES SPECIALISEES



MATERIELS



CARTES VIDEO	TTC
Carte compatible Hercules & port parallèle	190 F
Carte EGA 640 × 350	690 F
Carte VGA 8 bits 800 × 600 256 Ko, ana + dig	790 F
Carte VGA 16 bits 1024 × 768, 512 Ko, analog.	1290 F

CARTE ENTREE/SORTIE	
Carte multi E/S pour XT	300 F
Carte multi E/S avec contrôleur FDD	390 F
Carte parallèle pour XT/AT	145 F
Carte pour deux manettes de jeu	190 F
Carte AT 2 séries/1 parallèle	335 F

SAUVEGARDES	
Sauvegarde ARCHIVE 40 Mo interne (XT ou AT)	2990 F
Sauvegarde ARCHIVE 40 Mo externe (XT ou AT)	4290 F
Sauvegarde ARCHIVE 60 Mo interne (XT ou AT)	6990 F
Cartouche 40 Mo DL 2000	290 F
Cartouche 60 Mo DC 600	320 F
Cartouche 150 Mo DC 6150	490 F
Cartouche 250 Mo DC 6250	590 F

CONTROLEURS DISQUES DURS/DISQUETTES	
2 disques durs MFM pour XT	450 F
2 disques durs RLL pour XT	690 F
2 disques durs/2 disquettes MFM pour XT	890 F
2 u. disquettes XT/AT tous formats	380 F
2 disques durs pour AT, MFM	550 F
2 HD/2 FDD pour AT, MFM	880 F
2 HD/2 FDD pour AT, ESDI	1680 F
2 HD/2 FDD IDE avec 2 séries, 1 par. 1 joystick.	790 F

DISQUES DURS	TTC
20 Mo/28 ms IDE 3,5"	1690 F
20 Mo/65 ms MFM 1/2 hauteur	1590 F
20 Mo/40 ms MFM 1/2 hauteur	1790 F
30 Mo/40 ms MFM 1/2 hauteur 5,25"	2350 F
40 Mo/28 ms 1/2 hauteur IDE 3,5"	2690 F
40 Mo/28 ms MFM 1/2 hauteur 5,25"	2790 F
71 Mo/28 ms MFM pl. hauteur 5,25"	4550 F
95 Mo/28 ms RLL 1/2 hauteur 5,25"	5200 F
100 Mo/25 ms IDE 1/2 hauteur 3,5"	5490 F
180 Mo/16 ms ESDI ple. 1/2 hauteur 5,25"	8950 F
200 Mo/19 ms IDE 1/2 hauteur 3,5"	9990 F
330 Mo/14 ms ESDI ple. hauteur 5,25"	13000 F
660 Mo/16 ms ESDI ple. hauteur 5,25"	19000 F

UNITES DE DISQUETTES ET ACCESSOIRES	
Unité de disquettes 5,25" 360 Ko	550 F
Unité de disquettes 5,25" 1,2 Mo	450 F
Unité de disquettes 3,5" 720 Ko	590 F
Unité de disquettes 3,5" 1,44 Mo	580 F
Kit d'installation 3,5" dans 5,25"	99 F

CARTES MODEM	
LCE-TEL 2	980 F
LCE-TEL 2S (pour MCA)	1490 F
LCE 123	1888 F
LCE 124	2890 F
Olitec PC-75	990 F
Olitec PC-1200	1990 F
Olitec PC-2400	2990 F
Olitec PC-2400 MNP avec soft de compression	3262 F





MONITEURS	TTC
TTL Ambre	590 F
TTL Blanc	790 F
VGA Blanc	990 F
VGA couleur	2990 F
NEC Multisync 2A	4400 F
NEC Multisync 3D	5400 F
NEC Multisync 4D	11200 F
NEC Multisync 5D	20980 F
Sony VGA pitch 0,25	3800 F
Sony Multiscan	5480 F

SAISIE DE DONNEES	
Clavier 102 touches avec calculatrice (XT/AT)	890 F
Scanner à main Genius GS-4500	1750 F
Tablette à digitaliser Genius GT-1212 A	2990 F

SOURIS	
Support pour souris	20 F
Tapis pour souris	45 F
Souris infra-rouge BMC	990 F

SUPPORTS ET FILTRES	
Filtre écran 14" monochrome	95 F
Support moniteur 14" orientable	290 F
Support document avec bras articulé	220 F
Support unité centrale	190 F

RANGEMENT	
Boîte de rangement 10 disquettes 3,5"	20 F
Boîte de rangement 50 disquettes 3,5"	75 F
Boîte de rangement 80 disquettes 3,5"	80 F
Boîte de rangement 100 disquettes 5,25"	95 F
Boîte de rangement 10 disquettes 5,25"	20 F
Boîte de rangement 50 disquettes 5,25"	75 F

DISQUETTES	
Boîte 10 disquettes 5,25" 360 Ko	20 F
Boîte 10 disquettes 5,25" HD 1,2 Mo	59 F
Boîte 10 disquettes 3,5" 720 Ko	58 F
Boîte 10 disquettes 3,5" 1,44 Mo	180 F

IMPRIMANTES JET D'ENCRE	
Hewlett Packard DeskJet	4975 F
Hewlett Packard DeskJet+	6398 F

IMPRIMANTES MATRICIELLES	TTC
Citizen 120 D+	1350 F
Citizen 120 D Vidéotext	2990 F
Citizen Swift 9	2592 F
Citizen Prodot 9	3890 F
Citizen MSP-15E	2790 F
Citizen Swift 24	2840 F
Citizen HQP-45	4180 F
Citizen Prodot 24	6490 F
Epson LX-800	1920 F
Epson FX-850	4264 F
Epson FX-1050	5331 F
Epson LQ-500	3320 F
Epson LQ-850+	5331 F
Epson LQ-1050+	6754 F
Epson LQ-2550	11400 F

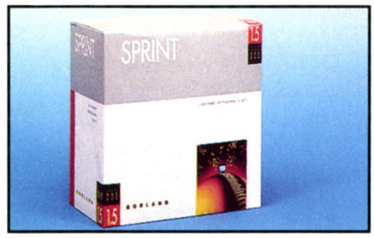
IMPRIMANTES LASER	
Hewlett Packard LaserJet III	15773 F
Brother PostScript	30900 F

CONNECTIQUE	
Changeur de genre Femelle/Mâle DB-25	50 F
Câble rallonge clavier 1 mètre	80 F
Câble imprimante 2 mètres	99 F
Câble Centronics mâle/femelle	160 F

CO-PROCESSEURS	
8087-2 8 Mhz	1090 F
80287 8 Mhz	1650 F
80287 10 Mhz	1850 F
80387 SX 16 Mhz	2480 F
80387 DX 20 Mhz	3200 F
80387 DX 25 Mhz	4000 F
80387 DX 33 Mhz	4900 F

CARTES MERES	
286 12 Mhz, 2S 1P FDC 0 Ko	1500 F
386 SX 16 Mhz, 0 Ko	2900 F
386 DX 25 Mhz, 0 Ko	6300 F
386 DX 25 Mhz avec 32 Ko de mémoire cache	6800 F

LOGICIELS



TRAITEMENTS DE TEXTE	TTC
Sprint 1.5	1990 F
Word 5	3172 F
Word Windows	3820 F
DAC Word II	550 F

TABLEURS	
VP-Planner Plus	2250 F
Multiplan 4.2	2290 F
Quattro Pro	3490 F
Lotus 1.2.3 3.0	3941 F
Excel 2.1	3492 F

BASES DE DONNEES	
Rapidfile	2134 F
Paradox 3.0	6274 F
dBASE IV	6810 F
Fox Base Plus 2.1	7069 F

INTEGRES	
Framework Executive	2300 F
Framework III	6411 F
Works 2.0	1866 F
Symphony 2.0	5098 F

GESTION	
Gamme Saari Standard	
Comptabilité générale	5500 F
Paye	4900 F
Gestion commerciale	11200 F
Gamme Ordigestion Junior	
Ordicompta	1835 F
Ordipaye	1835 F
Ordifacture	1418 F
Gamme Logisys	
Alienor III	3400 F
Arrakis III	3700 F
Arrakis III réseau	2200 F
Cresus III	3540 F
Pack niveau III	7900 F
Alienor IV	5500 F

PUBLICATION ASSISTEE	
First Publisher	990 F
Byline	2490 F
Page Maker 3.0	6620 F
Ventura Publisher 2.0	7855 F

GRAPHIQUES DE GESTION	
Graph in the Box+	1174 F
MS-Chart	2850 F

DESSIN ET CONCEPTION ASSISTES (DAO CAO)	
Gem Draw Plus	2190 F
Windows Draw	1990 F
Turbo CAD V 3D	1290 F
Vectoria 3D	820 F

COMMUNICATION	
Wellcom	490 F
Hometel	2290 F
Telematel Maître	1090 F
Telematel Esclave	1090 F
Memotel II	2290 F
Kristel II	3950 F
Baby Hostel	5750 F
Hostel	10950 F
On Line	1090 F

ENVIRONNEMENT	
Windows 3	1767 F

UTILITAIRES	
PC Tools 6.0	1500 F
Norton Utilities	1550 F
Option Board Luxe	1290 F
Sidekick Plus	1600 F
Above Disk 4.0	840 F
Keep Track Plus 2.0	1090 F
Pizzaz	580 F
Lap Link III	1200 F
Desklink II	2250 F

LANGAGES	
Turbo Pascal 5.5	990 F
Turbo Pascal Pro 5.5	2313 F
Turbo Basic	825 F
Turbo Prolog	1495 F
Turbo C	1250 F
Turbo C Pro	1990 F
Quick Basic	890 F
Quick C	990 F
Compilateur MS-C	4490 F

36-14 ORDI

Extrait du catalogue de septembre 1990. Prix applicables dans les 37 agences PCW et par correspondance. Voir notre encart 4 pages dans ce numéro.

Tous les efforts ayant été faits pour rendre ce document le plus précis possible, la société ne saurait être déclarée responsable d'erreurs éventuelles. Nos prix s'entendent TTC.

PCW. B.P. 317 95526 Cergy-Pontoise CEDEX Tél. : (1) 34 25 01 15 Fax : (1) 34 25 09 85

36-14 ORDI

LE ZOOM DE DATAQUEST

Dataquest, une société d'analyse de marché basée à San Jose (Californie), indique que la moitié des micro-ordinateurs vendus en Europe y avaient été construits, ce qui représente une augmentation de 23 % par rapport à la production atteinte en Europe en 1988. Il précise que ceux-ci peuvent aussi bien avoir été fabriqués par des sociétés européennes que par des filiales de sociétés américaines basées en Europe. Il apparaît que c'est le Royaume-Uni qui fournit la plus importante part avec 56 % des PC. Notons à ce propos que Compaq, Apple, IBM et bon nombre d'autres constructeurs ont des usines en Ecosse ou en Irlande qui alimentent toute l'Europe. Puis viennent l'Italie et la RFA avec 14 %. La France arrive en quatrième position avec 9 %. Dataquest ajoute que, de toutes les marchines 386 fabriquées en Europe en 1989, 65% l'ont été en Angleterre et en Irlande. La société d'étude conclut en précisant que la production de micro-ordinateurs en Europe aura doublée d'ici à 1994.

En ce qui concerne le marché du logiciel, occupé presque exclusivement par les Américains, Dataquest indique que ce sont les tableurs, avec 17,9 % du marché global, qui arrivent en tête, suivis des traitements de texte (15,17 %), puis des logiciels de comptabilité (11,29 %), les logiciels de base de données correspondant tout de même à 10,5 % des ventes. Enfin viennent les systèmes d'exploitation avec 7,74 %, le reste, soit 37,4 % du maché, se composant de catégories dont aucune ne représente plus de 5 %. Dataquest constate, par ailleurs, que 51 % du marché est contrôlé par seulement cinq compagnies, dont Microsoft, Lotus, Ashton Tate et Wordperfect. Le marché américain reste le plus important puisqu'il représente 57 % des ventes alors que l'Europe ne compte que pour 30 %.

Errata

• IPC n'est pas un constructeur originaire de Taïwan mais de Singapour, contrairement à ce que nous écrivions dans notre précédent numéro.

• Une malencontreuse inversion de photos, en page 16 de *SVM* n°74, a transmuté la Sparcstation SLC de Sun... en NS38, l'un des derniers compatibles IBM de Normerel, et vice versa.

CALENDRIER DES MANIFESTATIONS

Du 1/9 au 13/10, à Paris : le Dessinoscope présente les techniques informatiques audiovisuelles les plus récentes. Initiation au dessin, au graphisme, à la musique et à la bande dessinée sur ordinateur. Organisé par la Mairie de Paris, place de la Bastille.

Du 12 au 14/9, porte de Versailles à Paris : Solution Unix 90 regroupe les solutions Unix pour la gestion, la bureautique, les banques de données, la communication, etc. Organisé par Infopromotions.

Du 18 au 20/9, à Washington (Etats-Unis) : EP'90 qui traitera de la publication assistée par ordinateur. Le colloque sera patronné par l'INRIA.
Tél. (1) 39 63 55 01.

Du 18 au 21/9, au Palais des congrès de Paris : Infodial-Infoptic, pour les professionnels du vidéotex, des mémoires optiques (CD-ROM, Worm, CD-I...) et des banques de données. Organisé par le SICOB.

Du 19 au 22/9, au CNIT de Paris-La Défense : Apple Expo groupe l'offre matérielle et logicielle de la marque.

Du 19 au 26/9, au Parc expos de Bruxelles : Salon international de la bureautique, de l'informatique et des télécommunications.
Tél. (19) 02 762 71 83.

Du 20 au 22/9, au centre des expositions de Nevers : Innocom 90 présente les innovations en bureautique, micro-informatique, télématique et télécommunication.

Du 25 au 27/9, à Chicago (Etats-Unis) : PC Expo regroupe les nouveaux matériels et logiciels pour la micro à usage industriel.
Tél. (1) 40 73 33 87.

Du 25 au 27/9, au Palais des Congrès de Paris : Carte 90 présente l'essentiel des produits et des applications des systèmes à base de cartes dans le monde (monétique, carte à mémoire, carte santé...). Organisé par Cofresa.

Du 28 au 30/9 à Aubenas, en Ardèche : le Forum de l'informatique et des technologies nouvelles est destiné aux constructeurs et distributeurs en micro et télématique grand public.
Tél. 75 93 37 37.

Du 1er au 3/10, au CNIT Paris-La Défense : SIFAX 90, salon international du fax et de ses applications. Organisé par Orchotech.

Du 1er au 3/10, au CNIT de Paris-La Défense : Siged présente les systèmes de gestion électronique de documents et d'information. Organisé par Orchotech. Tél. 46 67 00 67.

Du 1er au 5/10, à Lille : Applica sera consacré à la productique et aux applications de l'informatique. Le salon est complété par un congrès sur l'intelligence artificielle multimédia. Organisé par la CCI de Lille.

Du 3 au 5/10, à Anaheim (Etats-Unis) : Unix Solutions, groupera une exposition ainsi que des conférences sur les produits et systèmes Unix.
Tél. (19) 1 213 457 58 50.

Du 3 au 5/10, à Cologne (RFA) : Photokina 90, salon mondial de l'image portera sur la photovidéo et la photographie électronique.
Tél. (19) 49 0221 8 21 0.

Du 4 au 8/10 au Parc des expositions de Villepinte : le SICOB est le carrefour de l'informatique, de la télématique et de la bureautique.

FORUM

L'achat d'un micro-ordinateur sur les bonnes paroles du vendeur, des séances de formation qui n'en portent que le nom, pour tout dire des rapports difficiles entre un client et un revendeur, voilà en substance la teneur du courrier adressé par Colette Dartois, de Paris, à MBP Organisation, revendeur de matériel micro-informatique.

Colette Dartois : Lors du SICOB, en mai 1989, j'ai acheté un ordinateur portable PPC Amstrad 640 DD au stand de MBP Organisation.

Le vendeur, charmant et compréhensif qui m'a conseillée pour cet achat, m'a assurée que ce micro-ordinateur, ainsi que le logiciel PPC Organizer livré avec celui-ci, correspondaient tout à fait à mes besoins. Et il ajouta que je pourrais bénéficier d'une formation sous la conduite de son "meilleur technicien du moment" – formation dispensée dans le cadre de la réglementation de la formation professionnelle continue.

Mis à part que j'ai dû informer moi-même votre personnel administratif des modalités d'établissement d'une convention de formation (mais, après tout, c'est mon métier !), la mise en place de la formation a pris un certain temps, en raison de la non-disponibilité de l'excellent technicien en question.

La première séance, en juillet, a débuté par la recherche d'un PPC semblable au mien, puis il a fallu le mettre en marche, etc. Le reste du temps a été consacré à une présentation générale de l'informatique, de MS-DOS et autres notions assez techniques, particulièrement ardues pour un béotien, mais sans doute élémentaires pour un technicien.

Après cette première leçon, j'ai essayé de me servir du traitement de texte. Sans succès, je dois le dire. Mais cette tentative a eu au moins le mérite de m'amener à formuler des questions précises, que j'ai notées pour la séance suivante.

Deuxième séance. L'installation a été encore plus longue et émaillée de dialogues du genre : *"On a un PPC disponible, Freddie ?"*. Dès que j'ai commencé de lui poser mes différentes questions, le technicien s'est embrouillé dans ses réponses et s'est mis à feuilleter longuement le manuel fourni avec l'appareil.

Au bout d'une heure, il ne s'était pour ainsi dire rien passé. Je n'avais obtenu aucune réponse à mes questions, le technicien a fini par répondre que *"ce logiciel n'en était pas un"* et qu'il me restait à acheter un *"vrai"* logiciel de traitement de texte (coût minimal : 2 000 F...).

Je quittai donc cette séance de formation vraiment exaspérée :

- payer quelqu'un 250 F de l'heure, hors taxes, pour le voir chercher l'appareil et feuilleter un manuel d'application est tout à fait inadmissible. Le vendeur m'avait assurée que le technicien mis à ma disposition connaissait parfaitement le logiciel.

- si le logiciel en question ne vaut rien – ce qui est vraisemblablement le cas – pourquoi m'avoir affirmé le contraire au moment de l'achat et avoir omis de me prévenir que j'aurais des investissements complémentaires (d'importance) à prévoir très rapidement ?

- un "bon technicien" en informatique n'est pas, pour autant, un formateur ou un instructeur compétent en initiation à l'informatique et au traitement de texte.

Lorsqu'on ne dispose pas d'un personnel compétent dans le métier de formateur, on s'abstient de se déclarer "organisme de formation". Le procédé relève de la publicité mensongère. D'ailleurs, j'espère que la bataille, engagée récemment par le gouvernement pour la qualité de la formation professionnelle continue, aboutira à rayer de la carte les officines non qualifiées et qu'une réelle protection du consommateur pourra enfin voir le jour.

Après ces déboires, j'en suis temporairement restée là de mes tentatives d'initiation et d'utilisation de mon PPC, faute de pouvoir y consacrer davantage de temps. Et pour ne pas perdre, non plus, trop d'argent, j'ai finalement décidé de me débarrasser de mon appareil.

J'en ai fait part à votre compréhensif vendeur, qui, du coup, s'est montré beaucoup moins compréhensif ! Après plusieurs tractations, il a envisagé de reprendre l'ordinateur en dépôt-vente, sans engagement de la part de la boutique, sachant que s'il y avait vente, il me prendrait 30 % du montant de celle-ci.

Voilà une opération bien lucrative : l'entreprise avait déjà encaissé 30 % au moment de l'achat (et pour si peu de travail !) ; cela faisait deux commissions de vente pour le même appareil. Excellent vendeur !

Pour moi, cela devait se solder par une perte d'autant plus importante que le prix de ce modèle avait déjà baissé par rapport au prix d'achat initial. J'ai donc refusé : n'oublions pas que la cause principale de toute cette affaire était la lamentable prestation de formation qui m'avait été fournie (pour 4 447,50 F TTC, tout de même !).

J'ai alors suggéré un accord à l'amiable : que MBP me propose, en dédommagement de ce service non rendu, un traitement de texte digne de ce nom, Word de Microsoft, par exemple, auquel je pourrais être initiée plus facilement et plus sûrement par ma secrétaire que par un soi-disant formateur technicien. Refus catégorique du vendeur.

Cette affaire m'a fait perdre, au cours de l'automne 1989, un temps considérable. J'ai voulu revendre mon ordinateur par mes propres moyens et à mes frais... Sans succès.

J'ai compris, à mes dépens, la fortune (à tous les sens du terme) des marchands de matériels micro-informatique : on rassure le client pigeon en lui promettant n'importe quoi et, s'il n'est pas satisfait, on le laisse tomber en tentant de lui vendre autre chose, guère plus satisfaisant.

Voici désormais un an que dure cette histoire lamentable. Elle a rapporté, en chiffre d'affaires, 13 000 F, dont le tiers indûment, pour un service non encore rendu à ce jour. Elle représente beaucoup pour moi, sans compter le temps, l'énervement et les dépenses supplémentaires liées au fait que j'ai dû trouver des solutions de substitution, telles que payer la saisie de textes, etc.

Pour votre information, je tiens à vous signaler que cette lettre est rédigée sur un Macintosh SE, avec Word 4. J'ai également travaillé sur plusieurs compatibles IBM, toujours avec Word. Je ne m'estime donc pas totalement incapable d'apprendre et d'utiliser les rudiments d'un traitement de texte. Bien entendu, je n'ai pas payé cher les collègues, amis ou secrétaires qui m'ont aidée à me former ; un "formateur" technicien moyen aurait pu être en mesure de m'enseigner la même chose et, sûrement, en moins de quinze heures, à 250 F de l'heure. Hors taxes !

Je me trouve aujourd'hui en possession d'un appareil que j'ai pris en horreur, dont la valeur a terriblement baissé, dont la limite de garantie est dépassée, de même que ses performances techniques. Cela correspond à une perte sèche d'environ 9 000 F et un crédit de formation non utilisé de 4 447,50 F.









MATERIELS LOGICIELS SERVICES

SEPTEMBRE 1990

AMIENS
ANTIBES
BAYONNE
BORDEAUX
CLERMONT-FERRAND
DIJON
DUNKERQUE
GRENOBLE
LE MANS
LEVALLOIS
LILLE
LYON
MARSEILLE
MONTPELLIER
NANCY
NANTES
NICE
ORLEANS
PARIS 3e
PARIS 8e
PARIS 9e
PARIS 10e
PARIS 12e
PARIS 13e
PARIS 18e
POITIERS
PONTOISE
REIMS
RENNES
SAINT-ETIENNE
SAINT-HERBLAIN
STRASBOURG
TOULON
TOULOUSE



Modèle présenté :
Kenitec 386-SX avec écran VGA couleur.

PCW : LE TOUT COMPRI

Quand vous allez découvrir les prix des Kenitec dans ces 2 pages, vo allez nécessairement vous demander si tout est compris dans le pri annoncé.

La réponse est **OUI.** Par exemple, pour **5 990 TTC,** vous pouvez réell ment acquérir un Kenitec 286 S avec son moniteur monochrome, son di que dur de 20 Mo, MS-DOS 4.01, le tout monté prêt à fonctionner, di que dur formaté et DOS installé sur ce disque.

Un Kenitec garanti 1 an, partout en France, bénéficiant de la logistiqu du département Services de PCW.

Si vous êtes habilité à le faire, vous pourrez bien sûr récupérer la TV incluse dans les 5 990 F.

Quant à l'offre globale PCW, composée d'une sélection des meilleurs pr duits du marché, il lui faut un catalogue pour s'exprimer : n'hésitez p à vous rendre dans l'une de nos 37 agences : un de nos spécialistes se fe un plaisir de vous l'offrir (adresses en page 4).

KENITEC 386 SX

Le pari gagné de PCW : offrir la puissance de traitement d'un microprocesseur 32 bits au prix où la concurrence propose des micros jusqu'à 5 fois moins performants.

TARIF

Kenitec 386 SX avec moniteur 14″	Avec disque dur 20 Mo	Avec disque dur 40 Mo
Type Hercules monochrome	**7 327,15** (8 690,00 TTC)	**8 170,32** (9 690,00 TTC)
VGA monochrome	**8 423,27** (9 990,00 TTC)	**9 266,44** (10 990,00 TTC)
VGA couleur	**10 109,61** (11 990,00 TTC)	**10 952,78** (12 990,00 TTC)

CARACTERISTIQUES

	KENITEC 386-SX
Microprocesseur	i386-16 Mhz
Co-processeur (optionnel)	80387 à 16 Mhz
Mémoire de base	1 Mo sans état d'atten
Mémoire sur carte mère	8 Mo
Mémoire maximum	16 Mo
Unité de disquettes	5,25″ - 1,2 Mo
Emplacements périphériques	
3,5″	1
5,25″	3
Disques durs	20 à 200 Mo
Contrôleur	IDE
Sauvegarde	60 à 320 Mo
Clavier	102 touches
Souris	En standard
Connecteurs d'extension	
8 bits	2
16 bits	6
Moniteurs	TTL mono ou VGA (mono & couleur
Ports série	2
Port parallèle	1
Alimentation	150 W
MS-DOS	4.01
Dimensions (L × l × H)	420 × 435 × 175
Poids	13 kg
Garantie pièces et main-d'œuvre	1 an



Modèle présenté : Kenitec 360.

LES PORTABLES KENITEC

KENITEC 360 : LA PUISSANCE AUTONOME

Son large écran faible consommation LCD à la norme VGA fait du 36 un ordinateur autonome caractérisé pa la vitesse inouïe de son processeu à 20 Mhz.

KENITEC 540 : LE 32 BITS PORTABLE

Doté d'un écran plasma reposant répondant à la norme VGA et d'u clavier avec pavé numérique intégré, le 540 répond présent lorsque le pui sant ordinateur de bureau qu'il est doit devenir mobile.



EN COMPRIS

KENITEC 286 S

ıns un boîtier de petite taille, les performances d'un ocesseur très rapide (12 Mhz) et d'excellentes capaés d'extension.

KENITEC 286 PLUS

s performances identiques, et des capacités d'extenn encore plus grandes pour un prix à peine supérieur.

TARIF

Kenitec 286 S avec moniteur 14"	Avec disque dur 20 Mo	Avec disque dur 40 Mo
pe Hercules monochrome	**5050,59** (5990,00 TTC)	**5893,76** (6990,00 TTC)
GA monochrome	**5893,76** (6990,00 TTC)	**6736,93** (7990,00 TTC)
GA couleur	**7580,10** (8990,00 TTC)	**8423,27** (9990,00 TTC)

nitec 286 Plus : ajouter 500 F TTC (421,59 HT) aux prix ci-dessus.)

CARACTERISTIQUES

	KENITEC 286 S
Microprocesseur	i286-12 Mhz
Co-processeur (optionnel)	80287 à 10 Mhz
Mémoire de base	1 Mo
Mémoire sur carte mère	4 Mo
Mémoire maximum	16 Mo
Unité de disquettes	5,25" - 1,2 Mo
Emplacements périphériques	
3,5"	1
5,25"	2 (3)
Disques durs	20 à 100 Mo
Contrôleur	IDE
Clavier	102 touches
Connecteurs d'extension	
8 bits	2
16 bits	3 (5)
Cartes écran	Type Hercules ou VGA
Moniteurs	TTL mono ou VGA (mono & couleur)
Ports série	2
Port parallèle	1
Alimentation	150 W
MS-DOS	4.01
Dimensions (L×l×H)	406×406×102 (420×435×175)
Poids	9 kg (13 kg)
Garantie pièces et main-d'œuvre	1 an

(les valeurs entre parenthèses dans la fiche technique sont celles du Kenitec 286 Plus lorsqu'elles diffèrent de celles du Kenitec 286 S.)

KENITEC 386-25

'allait s'appeler PCW pour rendre une telle puissance cessible à un tel prix : de l'i386 cadencé à 25 Mhz IDE intégrée, tout concourt à faire de ce Kenitec la emière grande puissance abordable.

TARIF

Kenitec 386-25 avec moniteur 14"	Avec disque dur 100 Mo	Avec disque dur 200 Mo
GA monochrome	**19123,10** (22680,00 TTC)	**22917,37** (27180,00 TTC)
GA couleur	**20809,44** (24680,00 TTC)	**24603,71** (29180,00 TTC)

CARACTERISTIQUES

	KENITEC 386-25C
Microprocesseur	i386DX-25 Mhz
Co-processeur (optionnel)	80387 à 25 Mhz
Mémoire de base	2 Mo sans état d'attente
Mémoire sur carte mère	8 Mo
Mémoire maximum	16 Mo
Mémoire cache	64 Ko
Unité de disquettes	5,25" - 1,2 Mo
Emplacements périphériques	
3,5"	2
5,25"	5
Contrôleur	IDE
Clavier	102 touches
Connecteurs d'extension	
16 bits	6
32 bits	2
Carte écran	VGA
Moniteurs	VGA mono & couleur
Ports série	2
Port parallèle	1
Alimentation	200 W
MS-DOS	4.01
Dimensions (L×l×H)	495
Poids	24 kg
Garantie pièces et main-d'œuvre	1 an

CARACTERISTIQUES

	KENITEC 360	KENITEC 540
cesseur	Harris 80C286	i386-SX
quence d'horloge	20 Mhz	16 Mhz
moire de base	1 Mo	1 Mo
moire maximum	5 Mo sur carte mère (EMS 4.0)	4 Mo (cartes additionnelles)
chage	LCD "blanc papier" double supertwist, 640×480 à 8 niveaux d'intensité, angle de vue de 90°	VGA plasma, 640×480 à 16 niveaux d'intensité Compatibilité avec les modes CGA/EGA/VGA et Hercules
te graphique	VGA 256 Ko	VGA 256 Ko
té de disquettes	3,5" - 1,44 Mo	3,5" - 1,44 Mo
que dur	40 Mo 28 ms	40 Mo 28 ms
vier	AZERTY 82 touches, dont touche FN permettant l'accès à des fonctions étendues. Prise pour pavé numérique externe (fourni)	AZERTY 84 touches, dont touche FN permettant l'accès à des fonctions étendues.
rfaces	Série (2), parallèle, unité de disquettes externe de 5,25", moniteur analogique	Série (2), parallèle, unité de disquettes externe de 5,25", moniteur analogique
necteurs d'extension	1×16 bits 7,5"	1×16 bits 7,5"
ensions (L×l×H)	33×37×10 cm	38×35×9,6 cm
ds	8,7 kg (avec batterie)	7 kg
onomie	2 heures (suivant usage)	–
rantie	1 an, pièces et main-d'œuvre	1 an, pièces et main-d'œuvre
cessoires en standard	Boîtier et câble pour unité 5,25", câbles de conversion pour souris	Boîtier et câble pour unité 5,25"
tème d'exploitation	MS-DOS 4.01 (livré avec GW-BASIC)	MS-DOS 4.01 (livré avec GW-BASIC)
x	**19900 F HT - 23601,40 F TTC**	**19900 F HT- 23601,40 TTC**



CE QUE PCW VEUT DIRE





COMME... PROXIMITE

Mais aussi comme présence, performances et produits adaptés au besoins des entreprises comme des particuliers, du cadre à l'enseignan



COMME... COMPETENCES

Celles des 160 spécialistes à votre écoute dans nos 37 agences, ma aussi celles de l'infra-structure nationale de support basée en régi parisienne et les services des départements spécialisés de PCW : PC Réseaux et PCW Services.



COMME... DOUBLE VOLONTE

Celle d'offrir partout en France à la fois de produits de qualité et d services de haut niveau.

DIRECTIONS REGIONALES ET AGENCES

160 spécialistes dans 37 points de compétences
ouverts sans interruption du lundi au samedi de 9 h 30 à 19 h

06 ANTIBES
14, boulevard Chancel
06600 ANTIBES
Tél. 93 65 94 00 - Fax 93 95 13 47

06 NICE
158, avenue de la Californie
06000 NICE
Tél. 93 18 01 10 - Fax 93 21 13 11

13 MARSEILLE
3, avenue de Delphes - Métro : Castellane
13006 MARSEILLE
Tél. 91 79 27 29 - Fax 91 25 88 15

25, boulevard Notre-Dame
Métro : Estrangin Préfecture
13006 MARSEILLE
Tél. 99 53 99 12 - Fax 91 81 18 04

21 DIJON
21, boulevard Carnot
21000 DIJON
Ouverture septembre 1990

31 TOULOUSE
30, boulevard Carnot
31000 TOULOUSE
Tél. 61 62 13 87 - Fax 61 62 18 17

8, grande-rue Saint-Michel
31400 TOULOUSE
Tél. 61 53 19 18 - Fax 61 55 33 25

33 BORDEAUX
21 bis, cours Alsace-Lorraine
33000 BORDEAUX
Tél. 56 81 12 96 - Fax 56 81 17 39

34 MONTPELLIER
10-12-14, avenue de Lodève
34000 MONTPELLIER
Tél. 67 58 02 10 - Fax 67 58 01 82

35 RENNES
160, rue de Brest
35000 RENNES
Tél. 99 33 82 65 - Fax 99 54 41 76

38 GRENOBLE
13, rue du Docteur-Mazet
38000 GRENOBLE
Tél. 76 87 07 07 - Fax 76 50 30 94

42 SAINT-ETIENNE
2, rue Balay
42000 SAINT-ETIENNE
Tél. 77 38 58 70 - Fax 77 41 60 94

44 NANTES
45-46, quai Magellan
44000 NANTES
Tél. 40 89 13 13 - Fax 40 89 69 26
Ouverture septembre 1990

44 SAINT-HERBLAIN
214, avenue du Saint-Laurent - Z.I. Atlantis
44811 SAINT-HERBLAIN
Tél. 40 92 24 24 - Fax 40 92 20 81

45 ORLEANS
20, rue André-Dessaux - RN 20
45400 FLEURY-LES-AUBRAIS
Tél. 38 43 09 10 - Fax 38 88 33 58

51 REIMS
4, boulevard de la Paix
51110 REIMS
Tél. 26 47 74 12 - Fax 26 47 72 17

54 NANCY
41, avenue du Général-Leclerc
54000 NANCY
Tél. 83 56 36 36 - Fax 83 53 35 02

59 DUNKERQUE
12, rue du Sud
59140 DUNKERQUE
Tél. 28 65 00 00 - Fax 28 21 06 02

59 LILLE
10-12, rue du Priez
59800 LILLE
Tél. 20 74 03 32 - Fax 20 51 10 45

65 CLERMONT-FERRAND
Rue G.-Clemenceau - Résidence Clemenceau
63000 CLERMONT-FERRAND
Tél. 73 93 01 67 - Fax 73 35 30 10

64 BAYONNE
123, avenue Maréchal-Soult
64100 BAYONNE
Tél. 59 52 07 06 - Fax 56 42 07 70

67 STRASBOURG
200, route de Colmar
67100 STRASBOURG
Ouverture septembre 1990

69 LYON
51, avenue Jean-Jaurès
69007 LYON
Tél. 78 58 01 71 - Fax 78 58 04 49

72 LE MANS
22, rue de l'Etoile
72000 LE MANS
Tél. 43 76 82 82 - Fax 43 76 84 82

80 AMIENS
1, boulevard Alsace-Lorraine
80000 AMIENS
Tél. 22 91 88 61 - Fax 22 91 98 77

83 TOULON
6, avenue du Colonel-Fabien
Le Saint-Laurent
83000 TOULON
Tél. 94 31 30 31 - Fax 94 41 44 55

86 POITIERS
64, boulevard du Pont-Achard
86000 POITIERS
Tél. 49 37 21 81 - Fax 49 37 21 78

PARIS ET REGION PARISIEN

75 PARIS
30, rue du Grenier-Saint-Lazare
75003 - Métro : Rambuteau
Tél. (1) 48 04 00 48 - Fax (1) 48 04 53

5, rue des Filles-du-Calvaire
75003 - Métro : Filles du Calvaire
Tél. (1) 42 78 50 52 - Fax (1) 42 78 88

28, rue de Turin
75008 - Métro : Rome - Place de Clichy
Ouverture septembre 1990

57, rue Lafayette
75009 - Métro : Cadet
Tél. (1) 48 78 06 91 - Fax (1) 40 23 04

38, rue de Chabrol
75010 - Métro : Gare de l'Est - Poissoni
Tél. (1) 42 47 09 42 - Fax (1) 42 47 10

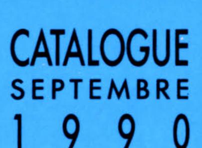
244, rue du Faubourg-Saint-Antoine
75012 - Métro : Nation
Tél. (1) 43 56 14 18 - Fax (1) 43 56 75

68, boulevard Auguste-Blanqui
75013 - Métro : Corvisart
Tél. (1) 43 36 69 00 - Fax (1) 43 31 55

69, rue Marx-Dormoy
75018 - Métro : Marx-Dormoy
Tél. (1) 46 07 50 51 - Fax (1) 46 07 17

92 LEVALLOIS-PERRET
58, rue Kléber - Métro : A.-France
92300 LEVALLOIS-PERRET
Tél. (1) 47 48 12 00 - Fax (1) 47 58 49

95 PONTOISE
16, rue Thiers
95300 PONTOISE
Tél. (1) 30 38 61 63 - Fax (1) 34 24 12



Catalogue complet disponible dans toutes les agences PCW et auprès du département VPC.

PCW - B.P. 317
95526 Cergy-Pontoise cedex
Tél. (1) 34 25 01 15
Fax (1) 34 25 09 85

NOM ____________

____

ADRESSE ____________

____

____

____

____

____

VENTE PAR CORRESPONDANCE

Un service de vente par correspondance est à votre disposition du lundi au vendredi de 9 h à 18 h.
PCW - VPC
B.P. 317
95526 Cergy-Pontoise cedex
Tél. (1) 34 25 01 15
Fax (1) 34 25 09 85
Minitel 36.14 ORDI

PCW SUR MINITEL

36.14 code ORDI
Pour tout savoir sur :
– les agences PCW de votre région,
– les services et les produits PCW.

PCW. Siège social : K.H.T. - B.P. 317 - 95526 Cergy-Pontoise ced
Société anonyme au capital de 28 000 000 F. RC 88 B 00879.
Code APE 6424. Siret 344 951 165 00010

NOS VENTES AUGMENTENT, NOS PRIX BAISSENT. POUR UNE FOIS QUE LE BONHEUR DES UNS FAIT LE BONHEUR DES AUTRES.

N'ATTENDEZ PAS, CONSULTEZ-NOUS POUR VOTRE PROJET MICRO-INFORMATIQUE AU 05 00 33 55.

NOS VENTES AUGMENTENT.

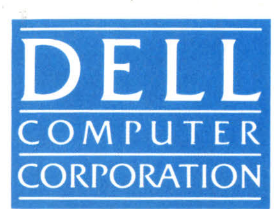
Les PC Dell sont les plus titrés du monde, Dell est n° 1 en satisfaction client et les prix Dell sont déjà 40% inférieurs à ceux des autres grands constructeurs. Voilà trois bonnes raisons pour lesquelles nos ventes augmentent.



NOS PRIX BAISSENT.

Au premier trimestre fiscal de cette année, le chiffre d'affaires de Dell est en croissance mondiale de 38% et les profits de 161%, par rapport à la période précédente.

Voilà pourquoi nous pouvons baisser encore nos prix - jusqu'à −20% supplémentaires - et rendre encore plus exceptionnel notre rapport performances + services/prix.



Numéro Vert

05 00 33 55

NOS CLIENTS SONT SATISFAITS.

Dell est le seul constructeur en relation directe avec ses utilisateurs. L'absence d'intermédiaire vous fait bénéficier entièrement de nos économies d'échelle. Et nous vous offrons en plus toute la panoplie des services Dell (30 jours satisfait ou remboursé, 1 an de maintenance gratuite sur site, ...)

Voilà comment nous rendons nos clients heureux... et nous aussi!

Veuillez m'envoyer votre dossier d'information. Complétez ce coupon ou joignez votre carte de visite et renvoyez-le à : Dell Computer SA - BP 285, 78053 St-Quentin Cedex ou passez-nous un fax au (1) 30 60 68 01.

☐ M. ☐ Mme ____

Société ____

Adresse ____

____

Tél. ____

20.20.64.35

On gagne toujours à être direct.

SVM 75 - Service lecteur n° 19 - voir page 34

DIAMANT VERT

CONTACTER, PROGRESSER, ÉCHANGER, RENCONTRER

Découvrez Micro-Contacts Le Club PC
et compatibles

Pour Vous, en cadeau de bienvenue

2 DISQUETTES GRATUITES*

Dans une présentation originale les activités de notre Club

Micro-Contacts : un programme Club !

- *Avec déjà plus de 900 adhérents comme vous utilisateurs passionnés*
- *Une vaste logithèque de bons produits tant ludiques que professionnels*
- *Un forum questions-réponses pour vous dépanner*
- *Un annuaire détaillé de nos membres et de leur configuration PC*
- *De nombreux articles proposés (expériences vécues, trucs et astuces,...).*



à retourner à MICRO-CONTACTS B.P. 34 - 54380 DIEULOUARD

OUI, je désire recevoir sans engagement de ma part mes disquettes au format ☐ 5"1/4 (2 disquettes) ☐ 3"1/2 (1 disquette)

*Merci de joindre une participation aux frais d'envoi : 5 timbres à 2,30 F ou chèque de 11,50 F.

Nom, Prénom : ______

Adresse : ______

SVM 75

MICRO-CONTACTS

Le Point de Rencontre des Passionnés PC et Compatibles

SVM 75 - Service lecteur n° 21 - voir page 34

LOCATION
MICRO INFORMATIQUE

DE 48 H — SIVEA — A 1 MOIS

Les prix les plus bas !

MACINTOSH SE/30 :
1130 F H.T. : LA SEMAINE
2820 F H.T. : 1 MOIS

MACINTOSH CX :
DD 40 Mo
1560 F H.T. : LA SEMAINE
3910 F H.T. : 1 MOIS

LASER II NT :
930 F H.T. : LA SEMAINE
2320 F H.T. : 1 MOIS

COMPAQ DESKPRO 386 :
DD 60 Mo
1710 F H.T. : LA SEMAINE
4270 F H.T. : 1 MOIS

LASER HP SIII :
660 F H.T. : LA SEMAINE
1660 F H.T. : 1 MOIS

☎ (1) 42 43 14 24

Urbaparc, 2, bd de la Libération - 93200 St Denis

SVM 75 - Service lecteur n° 22 - voir page 34

VOTRE FACTURATION EN TOUTE SIMPLICITÉ.

EXCEL FACTURE: UN LOGICIEL DE FACTURATION FACILE, RAPIDE ET PERSONNALISABLE.

Destiné à toutes les entreprises commerciales et sociétés de services, Excel Facture est un aide à la facturation fonctionnant avec Excel Macintosh ou Excel PC.

Perspectives au trait : quantités vendues

(axe : 0, 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40 — Jan, Fev, Mar, Avr, Mai, Jun, Jul, Aou, Sep, Oct, Nov, Dec)

Il regroupe toutes les fonctions essentielles, nécessaires à:

· édition de factures,
· journaux de ventes analytiques,
· interfaces comptables,
· statistiques de ventes,
· graphiques de ventes,
· gestion des comptes clients: calculs d'encours, relances,
· gestion de tarifs et articles.

Excel Facture est un programme facile d'accès, pensé pour tous les utilisateurs. Toutes les commandes sont accessibles à tout moment et s'exécutent avec un seul ordre de l'opérateur. Vous n'êtes pas perdu dans une arborescence

JOURNAL DES VENTES • Montants restant dûs au 30/06/90

N° facture	Date facture	Imputation	N° client	societe	Echéance	Net HT	TVA	Total TTC	Montant dû
2	25/06/90		411001	BatiForme	25/08/90	2 950,70	577,72	3 528,42	1 528,42
1	10/06/90		411004	S.M.E.T.A.	10/06/90	1 300,00	241,80	1 541,80	1 541,80
					Total	4 250,70	819,52	5 070,22	3 070,22

HISTORIQUE DES VENTES DE LA FAMILLE DE PRODUITS "PERSA4"

Facture	Date fact	Imput	Com		N° client	Contact client	Societe	Adresse	Code post	Ville	Pays	Telephone	Quant.	PU remisé	C.A. net	Code/famille
3	06/10/90		JR	G	411834	Mr Hunt	Real Estate ltd	10 Downing Street	W32F9	Southampton	UK	19 44 77 82 75	3,00	800,00	2 400,00	PERSA4T
2	29/07/90		JR		411001	M. Rivière	BatiForme	[illegible]	76000	ROUEN		35 88 17 00	1,00	2 850,00	2 850,00	PERSA4
1	29/07/90				411004	M. De La Vasière	S.M.E.T.A.	[illegible]	76000	ROUEN		35 78 76 66	1,00	1 300,00	1 300,00	PERSA4T
												TOTAUX	5,00		6 550,00	

⚠ Plafond du client n°411834 : 10 000 F
Encours précédent : 3 540 F
Encours précédent + dû facture 4 : 18 846 F
Accepter quand même?
[OK] [Annuler]

interminable de menus et sous-menus. Vous travaillerez ainsi immédiatement, bien plus vite.

Excel Facture est disponible à La Solution Douce et dans les Centres Conseils Agréés.



78, rue du Gros Horloge · 76000 Rouen
Tél.: (16) 35.88.17.00

Marques déposées: Excel, La Solution Douce.

Je désire recevoir une documentation gratuite sur:

☐ EXCEL FACTURE

Autres programmes développés par la Solution Douce:

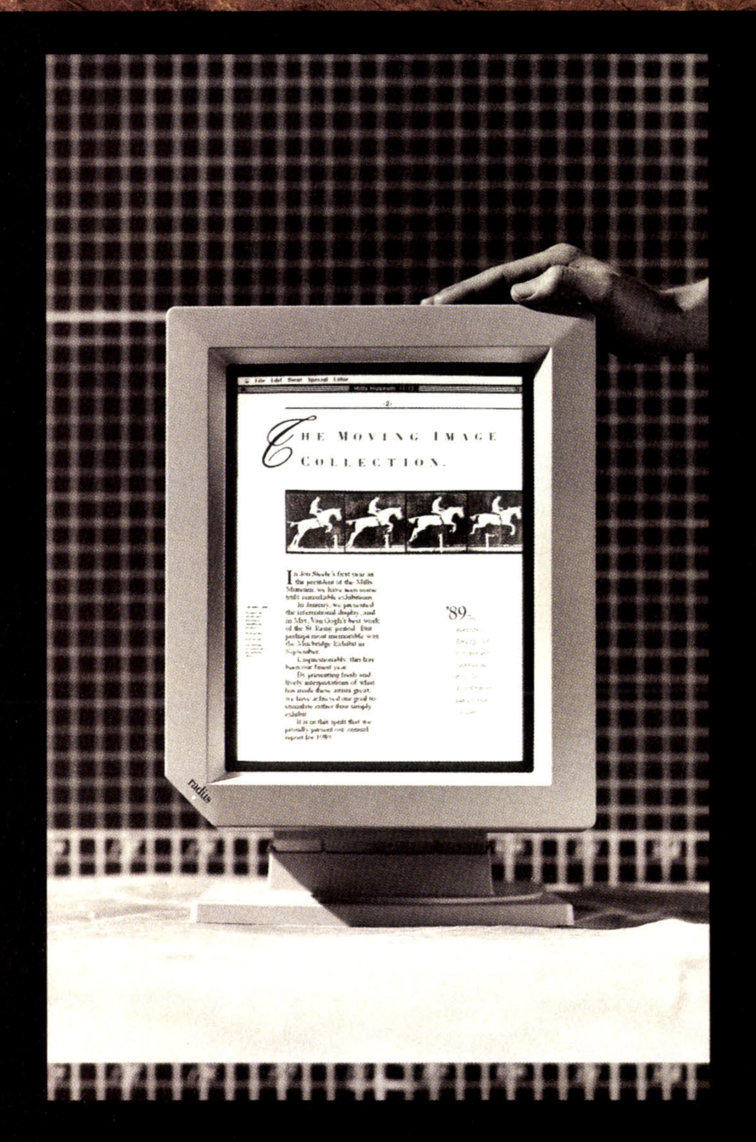
☐ COMPTEXCEL
☐ PAYE EXCEL
☐ AMORTISSEMENTS
☐ LIASSE FISCALE
☐ LASER LIASSE
☐ DIAGNOSTIC
☐ RAP. DE GESTION
☐ ANALYSE MENSUELLE
☐ EVALUATION
☐ GESTION PREVISIONNELLE
☐ BUSINESS PLAN
☐ SOLUTION SGBD (Etiquettes sur Excel)
☐ SOLUTION PERSONNELLE (Compta, recettes-dépenses, portefeuille boursier).

Nom ______
Société ______
Adresse ______
Code postal ______ *Ville* ______
Téléphone ______

SVM 75

SVM 75 - Service lecteur n° 23 - voir page 34

SVM 75 - Service lecteur n° 29 - voir page 34





RADIUS PIVOT : CH

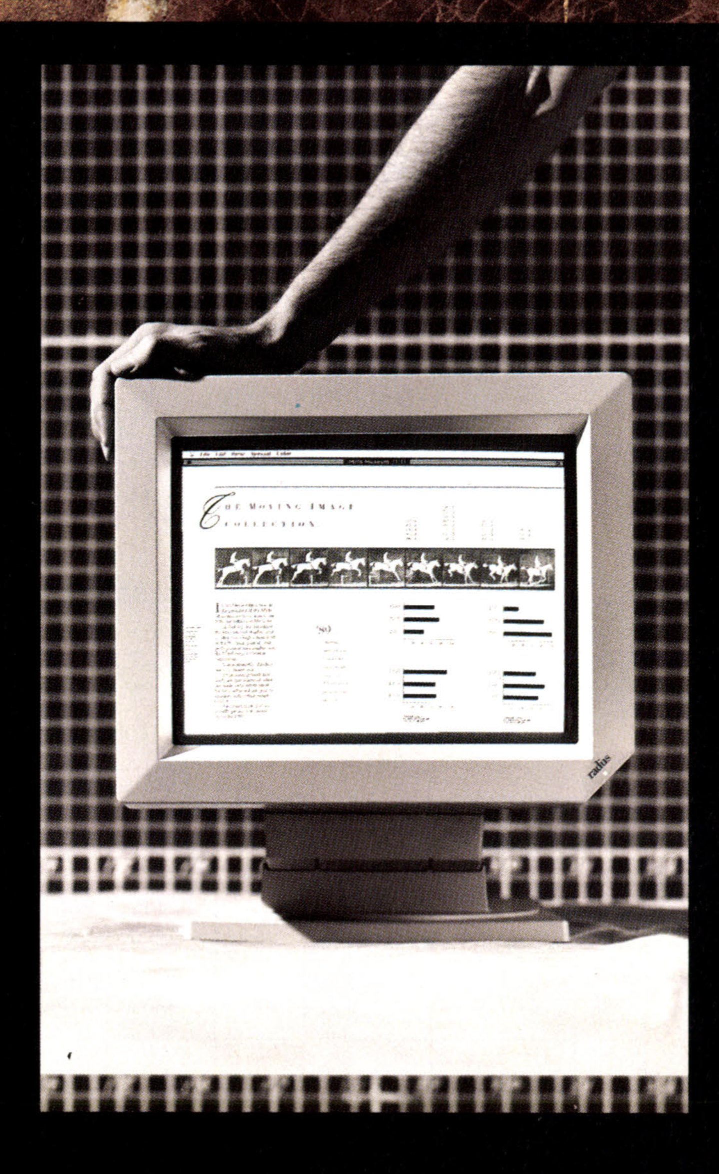
Un écran pleine-page, c'est bien ! Surtout si vous utilisez tous les jours votre Macintosh pour rédiger votre courrier ou mettre en page vos rapports de vente. ● Mais s'il vous arrive aussi de taquiner votre souris pour analyser votre trésorerie ou pour créer les transparents de vos présentations, un écran pleine-page qui pivote, c'est nettement mieux ! ● Radius a crée Pivot pour que vous

radius

distribué par







ISSEZ LE BON SENS !

puissiez voir les choses dans le bon sens : le traitement de texte à la française, le tableur ou le logiciel de présentation à l'italienne. ● Avec Pivot, tout est simple : vous le faites pivoter d'un simple geste de la main et l'affichage de votre Macintosh change instantanément d'orientation. Le bon sens, finalement, c'est de pouvoir changer de sens, à tout moment.

8975 F HT ... AT TURBO III



21,7 MHz

Tous les systèmes fournis sont prêts à l'emploi avec un an de garantie pièces et main-d'œuvre et inclus : **0/1 wait state switchable, vitesse commutable par bouton turbo, témoin lumineux pour affichage de la vitesse, et accès disques Alimentation 200 W, silencieuse, emplacement CO-Processeur, Contrôleur 2 disques durs et 2 lecteurs de disquettes 3.5'' ou 5.25'' Adaptech interleave 1/1, 16 bits, taux de transfert : 5.5 Ko/seconde.**

Mémoire utilisée : barettes Simms O W/S, horloge/calendrier sauvegardée sur batterie.

Dimensions unité centrale : 45×19×44 cm. Châssis vertical ou horizontal, au choix.

Compatibilité : Dos, OS/2, Unix, Xenix, réseau Novell, Windows... 100 % IBM compatible.

Bios AMI dernière version, avec fonctions SETUP & routines de diagnostic, Clavier Azerty 102 touches. Emplacements pour mémoires de masse : 5 dont 3×5.25'' 1/2 HT, 1×3.5'' 1/2 HT & 1×5.25'' PL. HT.

Tous les systèmes sont livrés avec souris, 2 boutons, compatibles Microsoft et Mouse System.

Modèle AT TURBO	CPU Vitesse BIOS	MEM VIVE 0 W/S (EXT.)	MEM CACHE 25 NS	Lect.	Ports Série Parallèle Jeux	Slots d'extension (libres)	Perform. SPEED NORTON S.I MIPS	Disque dur	Monochrome Hercule* (TTC)	MULTISYNC NEC 2A** (TTC)
	286-16			1,2	2 S 9 & 25		21,7 MHz	30 Mo 28 MSec	8 975 (10 644,35)	12 800 (15 180,80)
III	8/16	1 MO	0 K	ou	1 P	2×8 6×16	18,0	40 Mo 20 MSec	9 475 (11 237,35)	13 300 (15 773,80)
	AMI	(8 Mo)		1,44	1 J	(5)	2,27	120 Mo 26 MSec	12 275 (14 558,15)	16 100 (19 094,60)
	386-16			1,2	2 S 9 & 25		21 MHz	30 Mo	10 975 (13 016,35)	15 300 (18 145,80)
SX/16	8/16	2 MO	0 K	ou	1 P	2×8 6×16	17,9	40 Mo	11 475 (13 609,35)	15 800 (18 738,80)
	AMI	(8 Mo)		1,44	1 J	(5)	1,97	120 Mo	14 275 (16 930,15)	18 600 (22 059,60)
	386-33			1,2	2 S 9 & 25		60 MHz	40 Mo	19 900 (23 601,40)	24 700 (29 294,20)
33	16/25 ou 33	2 MO	64 K	ou	1 P	2×8 5×16 & 1×32	58	120 Mo	22 850 (27 100,10)	27 650 (32 792,90)
	Phœnix	(16Mo)		1,44	1 J	(5)	5,58	150 Mo 12 MSec	28 250 (33 504,50)	33 050 (39 197,30)

OPTIONS

1 MG supplémentaire pour 286/386 : 1 000 F HT
Lecteur de disquettes supplémentaire 1,44/720 ou 1,2/360 K : 700 F HT
Coprocesseur 80287-12 : 1 800 F HT/ - 387 SX : 2 500 F HT - 387-33 : 5 000 F HT.

* Ecran monochrome haute résolution Hercule, 14'', paper white res. 720×348 Samsung Mz 4571 avec carte Hercule, 64 K ram video.
** Ecran multisync 800×600 couleur 14'', pitch 0,29, avec socle, carte VGA **Paradise chipset** 16 bits, 800×600, **512 K ram sur carte**, supporte les logiciels écrits pour le CGA, MDA, Hercule, EGA, VGA 640×480 en 256 couleurs, 800×600 en 16 couleurs, mode 132 colonnes texte par 25 ou 43 lignes, Drivers 800×600 pour Windows 2, Excel, Framework II, Autocad, Gem, Cadvance, Ventura Publisher, Wordperfect, Wordstar 2000.

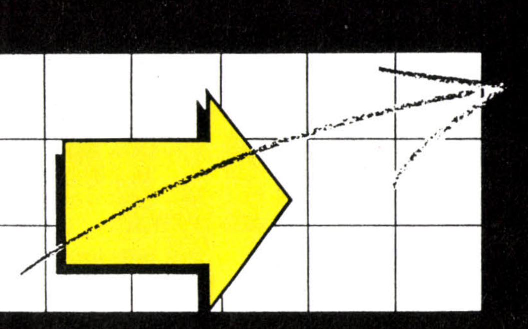
Comment commander : Ecrivez-nous en spécifiant votre configuration et joignez un chèque ou votre n° de carte de crédit, pour le montant total TTC, franco de port. Possibilité de commander par téléphone pour les possesseurs de carte de crédit au 47.28.99.09 (3 lignes) de 9 h à 19 h du lundi au samedi, livraison de 5 à 7 jours. Possibilité de crédit de 4 à 48 mois, après soumission de votre dossier et dans un délai de 48 heures.



MICRODIAL

116, bd Henri Sellier 92150 SURESNES - Tél. 47.28.99.09 (3 lignes) - Fax : 47.72.17.67

SVM 75 - Service lecteur n° 30 - voir page 34



SECONDES SOURCES

MICRO-INFORMATIQUE, INFORMATIQUE, BUREAUTIQUE

Les plus grandes marques mondiales,
de MOINS 40% jusqu'à MOINS 70% de leur valeur.

SECONDES SOURCES vous propose des appareils aussi prestigieux qu'Apple, Victor, IBM, Compaq, Olivetti, Canon etc... à des prix très bas, vraiment très bas. Des prix si bas qu'ils donnent parfois le vertige et que l'on pourrait se demander si les matériels vendus ne sont pas défectueux ou très anciens. On pourrait même se demander si cette publicité n'est pas mensongère.

TOUT CECI MERITE UNE EXPLICATION

Bien loin des traditionnels revendeurs d'occasions, **SECONDES SOURCES** est un specialiste de la reprise de matériels récents; des matériels séléctionnés pour leur utilisation professionnelle et dont certains bénéficiaient de contrats de maintenance.

TOUS LES JOURS, DE NOUVEAUX ARRIVAGES

Ces appareils sont révisés, subissent un nettoyage complet et seuls ceux qui peuvent être garantis vous sont proposés.
Acheter un ordinateur, un photocopieur, une imprimante ou un fax chez **SECONDES SOURCES**, c'est la garantie de réaliser un investissement fiable et performant.

JUGEZ-VOUS MEME DE NOS PRIX :

MICRO ORDINATEURS

(Configurations complètes : UC + Ecran + Clavier)

IBM XT, 640 k, HD 20 .... **4 500 F**
IBM AT3, 640 k, HD 30 .... **6 200 F**
IBM PS/2, Modèle 30, 1 Mo, HD 20 .. **6 900 F**
IBM PS/2, Modèle 50, HD 20 .... **7 900 F**
COMPAQ Deskpro 286, HD 40 .... **8 500 F**
TANDON Pac 286, 1 Mo, HD 40 ...... **7 200 F**
AST, 640 k, HD 40 .... **6 500 F**
OLIVETTI M 290, 1 Mo, HD 40 .... **7 200 F**
Etc ...

MINI INFORMATIQUE
IBM, DEC, BULL .... **Nous Consulter**

Quelques exemples de prix TTC au 20/08/90
Stocks limités

IMPRIMANTES

Matricielles 9 aiguilles **EPSON/NEC/FACIT**
à partir de .... **500 F**
Matricielles 24 aiguilles
à partir de.. **2 000 F**
Laser à partir de .... **6 900 F**

PHOTOCOPIEURS

Grandes Marques à partir de .... **3 000 F**

TELEPHONES DE VOITURE

à partir de .... **6 000 F**

GRANDE BRADERIE DE MATERIELS DIVERS LE DERNIER SAMEDI DE CHAQUE MOIS.

Possibilité de financement - Livraison dans toute la France métropolitaine
Facilité de Parking - Vente à l'exportation

SECONDES SOURCES - 3, passage GEFFROY DIDELOT
(à la hauteur du 92 bd. des Batignolles) 75017 PARIS
Tél.:43 87 24 20 - S.A.V. : 45 22 65 01 - Fax : 42 93 73 85

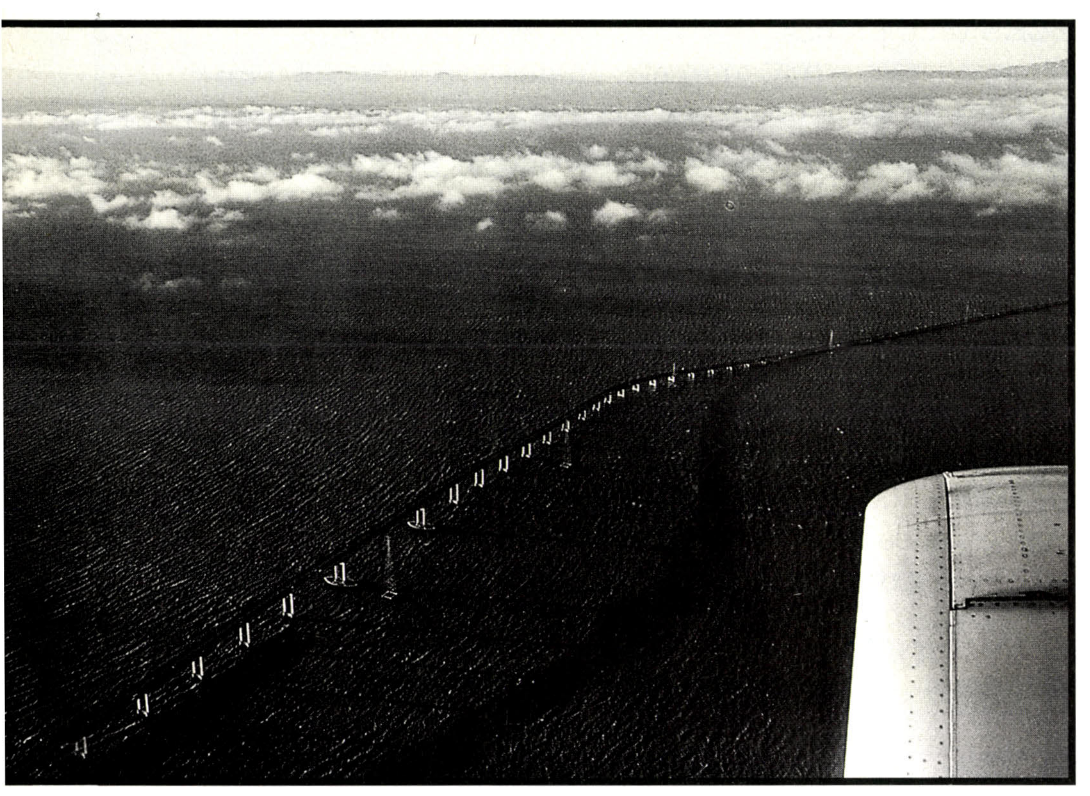
Métro VILLIERS ou ROME. OUVERT du Lundi au Samedi de 10 H à 19 H sans interruption.

SVM 75 - Service lecteur n° 31 - voir page 34

Les lumières

Le rêve américain, version hi-tech. C'est bien sûr la Silicon Valley : une légende vivante avec huit mille entreprises éparpillées sur 500 km² de verdure. Deux milliards de dollars investis en capital-risque. Un carnet de voyage photographique, très subjectif, pour partager un moment les mille et une aventures américaines des Français de Californie…

PAR JEAN CASSAGNE





Après onze heures de vol, le Pacifique

Le San Mateo Bridge relie les deux rives de la baie de San Francisco : la Silicon Valley à l'ouest, Hayward et le continent à l'est. Déjà les noms sont loin d'être inconnus : Cupertino, Palo Alto, Menlo Park, Los Altos, Sunnyvale... Tous évoquent une mythologie particulière, liée à Apple, au PARC, à Next et à bien d'autres.



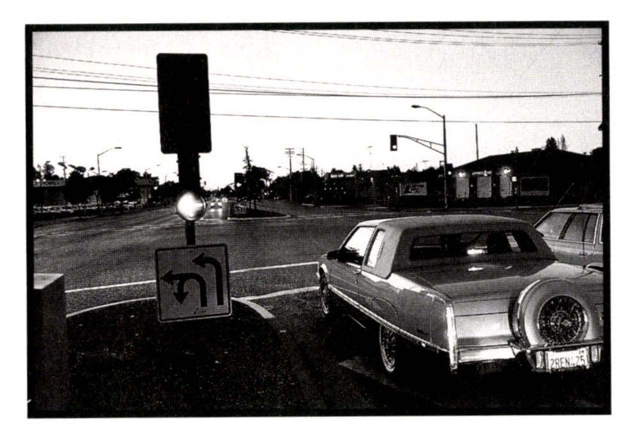
Le choc de l'espace

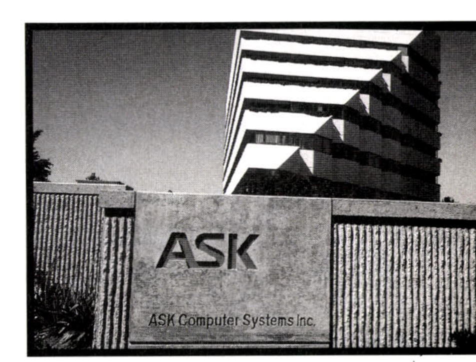
On circule le long d'avenues bordées d'arbres majestueux, sous lesquels se blottissent des maisons basses et luxueuses ; parfois s'intercalent des bâtiments au design étudié, comme ici les bureaux d'Adobe. Même ceux qui comptent quatre ou cinq étages paraissent bas. Les architectes privilégient les lignes horizontales, en partie pour des raisons de sécurité. Le séisme de 1989 est resté gravé dans toutes les mémoires.

Planter le décor

Quelques dizaines de kilomètres sur une avenue plutôt large, plutôt banale, qui s'étend tout le long de la baie. On l'appelle El Camino Real, et elle n'est ni *street*, ni *avenue*, ni *drive* ou quoi que ce soit d'autre, ce qui est rare aux Etats-Unis. Deux autoroutes y sont parallèles, à quelques kilomètres de distance : du côté de la baie court la 101 (prononcez "one-zero-one") et, du côté des collines, la 280. Toutes les entreprises qui comptent dans la micro-informatique sont là, à l'exception (notable !) de Microsoft. Entre ces deux voies, de San Francisco à San Jose, vivent et travaillent plusieurs dizaines de milliers d'ingénieurs et de programmeurs.

d'El Camino





Le café des Français

Joanie's Café est le point de rencontre de bon nombre de Français de la vallée : situé au début de California Street, à Palo Alto, il occupe une position stratégique, en face de Computer Ware (le meilleur spécialiste de Macintosh) et à proximité de l'agence de voyage de Jean-François. Celui-ci (à droite, sur la photo) fournit des billets d'avion à tous les Français du coin, de Jean-Louis Gassée à Eric Hautemont, que l'on voit ici debout.

Qu'est-ce que c'est ? Just Ask

On croit connaître sur le bout du doigt l'industrie de l'informatique. Pourtant, quand on circule sur El Camino, on ne cesse de passer devant des sociétés comme celle-ci, dont le nom ne dit absolument rien.

El Camino Real, le soir

Peu de circulation. Il n'y a pas foule *downtown.* Dans l'une des deux salles de Palo Alto, on projette *Cinéma Paradiso*, un film réalisé par Giuseppe Tornatore, avec, en tête d'affiche, Philippe Noiret et Jacques Perrin. Amusant de constater qu'il existe aussi des Américains riches pour apprécier un film mettant en scène des Italiens pauvres qui se plaisent à regarder des films regorgeant d'Américains riches.

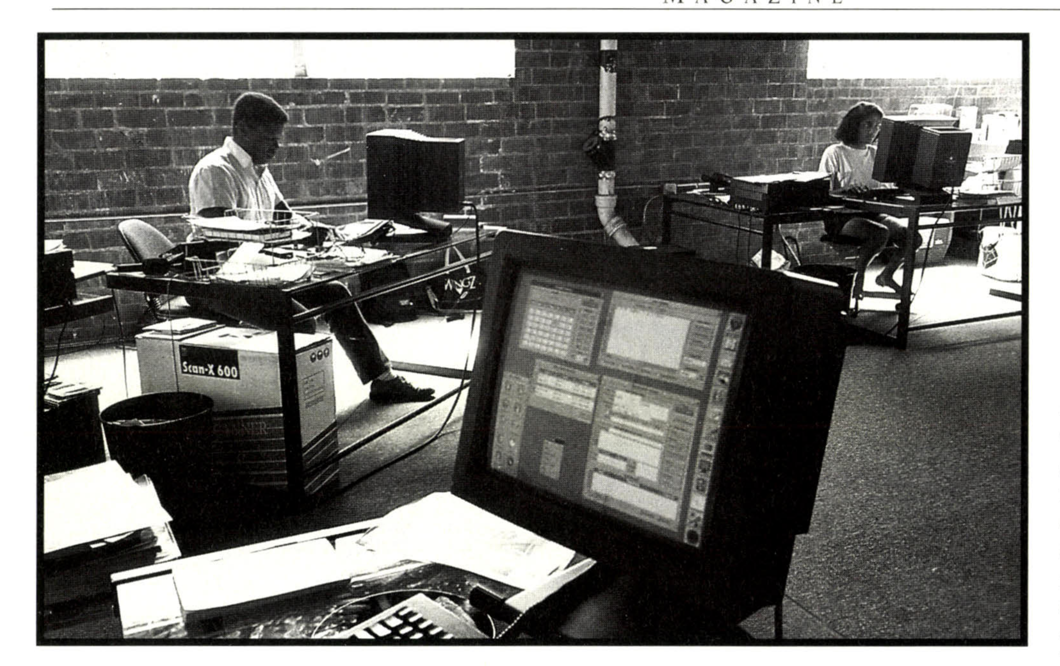


Ray dream : un rêve dans les collines

Eric Hautemont vient de créer Ray Dream, une société qui va bientôt éditer un logiciel de modélisation 3D pour Macintosh. Avec ses compagnons, il vient de s'installer dans une immense maison perdue dans les collines boisées qui surplombent la vallée : c'est là, au milieu de grands arbres, que chacun pond du code toute la journée, parfois tard dans la nuit.



PHOTOS JEAN CASSAGNE



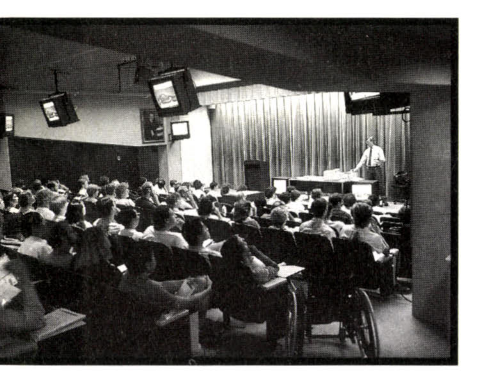
Trois Français étonnants

Changement d'échelle : C-Cube est la firme qui monte et elle compte, parmi ses dirigeants, Alexandre Balkanski, Alain Rossman, et Claude Le Gall. Un secteur stratégique (la compression de données), une intuition fulgurante (le choix des standards JPEG) et, aujourd'hui, un produit qui a deux ans d'avance sur tout le reste de l'industrie : la puce que produit C-Cube place cette société dans une position de premier plan.

Trois Next dans un garage

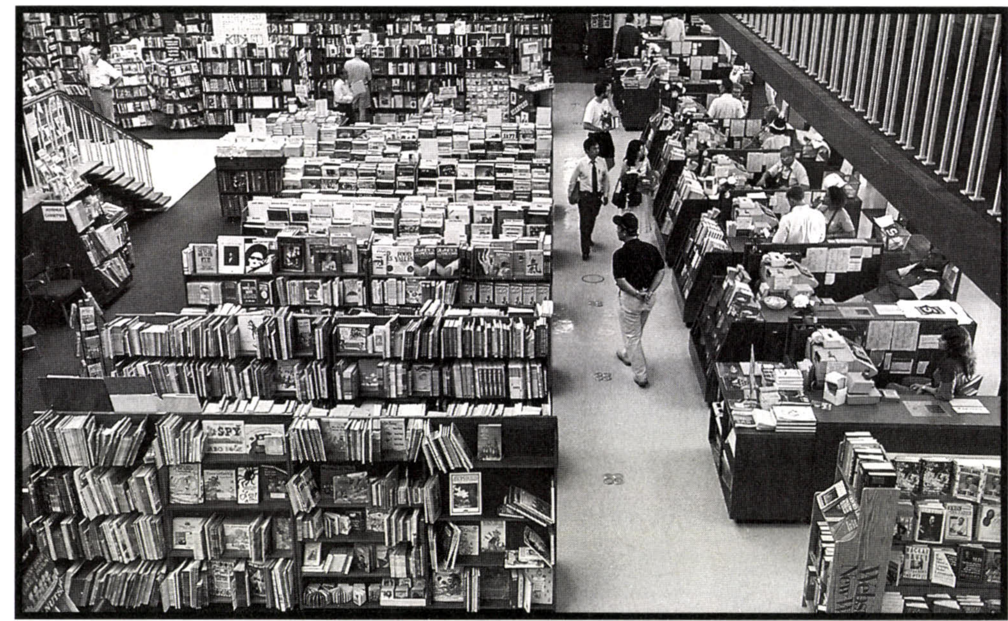
Cette firme se nomme Adamation, d'après le nom de ses fondateurs, William et Steve Adams. Ces deux frères ont développé un logiciel sur Next, parce que la machine leur plaît mais aussi parce qu'il leur est ainsi plus facile de se faire connaître. Le logiciel s'appelle Who's Calling et consiste en un gestionnaire d'informations personnelles et professionnelles.





Apple et Hypercard

Les industries soignent "leurs" étudiants : une présentation organisée par Apple dans l'un des amphithéâtres d'une résidence universitaire de Stanford pour présenter Hypercard 2.0 et les nouveaux outils de développement du Macintosh.



Tout le savoir est là

Au milieu de la vallée, Stanford. Un campus que l'on parcourt à bicyclette, d'innombrables laboratoires, ateliers, salles de cours et de sport, et une très riche bibliothèque.

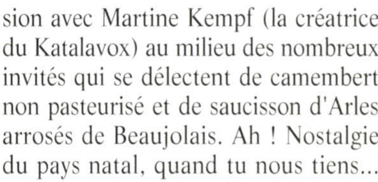
Le dernier visionnaire de la Silicon Valley

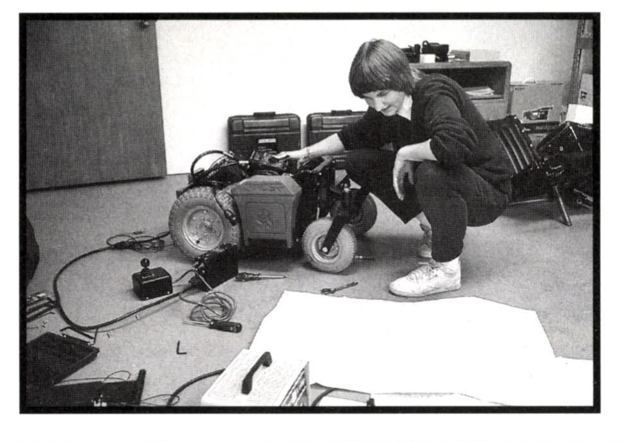
Savez-vous ce qu'est la Réalité Virtuelle? Jaron Lanier pourrait vous l'expliquer à l'aide des objets qu'il tient ici. Un gant capable d'analyser les mouvements de la main, un masque pour afficher devant chaque œil l'image d'un monde tridimensionnel où la main se déplace : voilà ce que recouvre le concept et ce que vend VPL, sa société. Avec un certain succès, si l'on en juge par la couverture médiatique dont il fait l'objet. Il est vrai que Mitch Kapor (le créateur de 1-2-3) affirmait que le meilleur investissement marketing possible avec 10 dollars était de "*se faire coiffer avec des dreadlocks* !"



Quatorze juillet au consulat

On se retrouve entre Français à l'occasion de la fête organisée par le consul de France à San Francisco. Alain Rappaport (P.-d.g. de Neuron Data) est ici en grande discussion avec Martine Kempf (la créatrice du Katalavox) au milieu des nombreux invités qui se délectent de camembert non pasteurisé et de saucisson d'Arles arrosés de Beaujolais. Ah ! Nostalgie du pays natal, quand tu nous tiens...





Kempf Lab

Martine Kempf s'est installée voici cinq ans à Sunnyvale. Elle a créé une petite société qui exploite le Katalavox, un module de commande vocale. Elle conçoit elle-même l'électronique et le logiciel nécessaires. Principales applications : la microchirurgie (pilotage des microscopes médicaux) et la commande de fauteuils électriques pour handicapés. Elle a également ouvert un bureau au Japon, où elle équipe de grands hôpitaux.



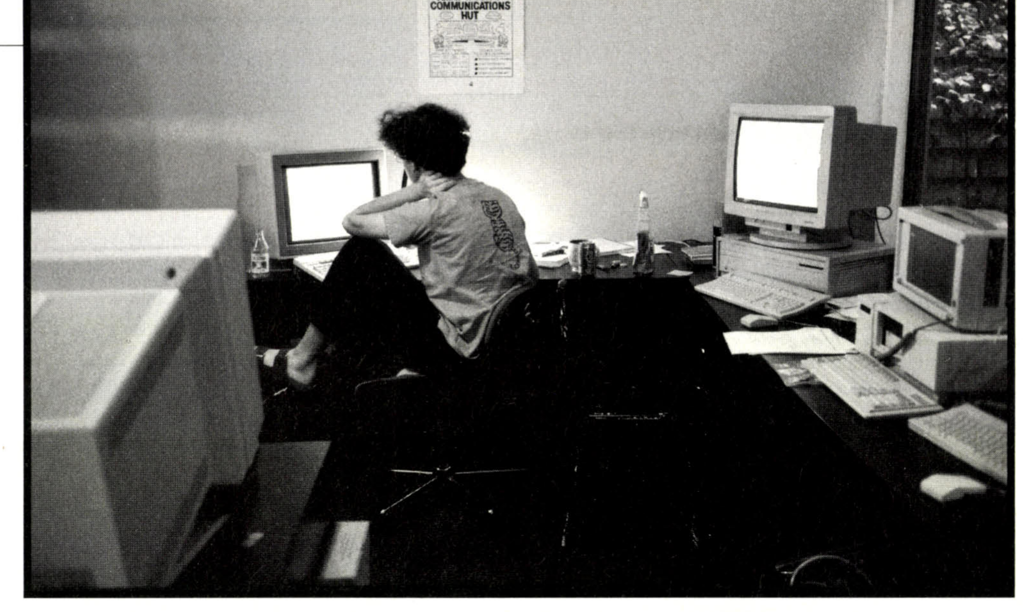
Frenchman Arrested, Charged

Le *San Jose Mercury News*, principal quotidien de la vallée, possède une section *business* très complète, qui évoque largement les aspects technologiques et économiques de l'actualité. Aujourd'hui, un gros titre attire le regard. On y découvre les mésaventures d'un Français, employé dans une entreprise d'informatique, qui avait annoncé à son patron son intention de démissionner. Celui-ci, méfiant, programma un contrôle des accès que l'employé français effectuait sur l'ordinateur central de la société. Il eut ainsi la preuve (affirme le journal du moins) de copies illicites d'un logiciel en cours de développement. Il se rendit chez le Français avec le listing et, au cours de la discussion (orageuse), remarquant des valises bouclées, exigea d'en examiner le contenu. Le Français refusa. Mais quand il prit l'avion, le lendemain, la police l'attendait... Elle aurait trouvé des disquettes et des bandes compromettantes dans les bagages.



Neuron Data, une star dans la vallée

Au début de University Street, tout près de l'entrée du campus de Stanford, à l'endroit le plus central de Palo Alto, s'est installée Neuron Data. Cette entreprise domine à tel point le marché de l'intelligence artificielle que le problème qu'Alain Rappaport (debout, au centre) dit craindre le plus aujourd'hui, c'est la loi anti-trust !





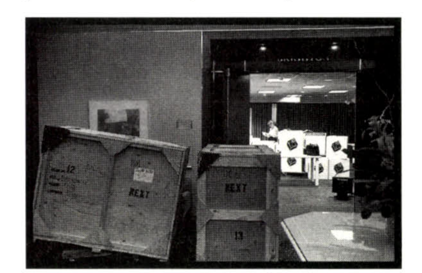


Silicon Graphics

Le constructeur de stations de travail annonce une progression de 59 % de son chiffre d'affaires pour l'année 1989-90, avec un bénéfice net de 32,3 millions de dollars.

La culture du "cubicle"

La plupart des entreprises, comme ici T/Maker, ont adopté le principe des espaces ouverts où l'on délimite les bureaux à l'aide de cloisons mobiles. Au-delà des aspects de convivialité ou de confort, c'est une raison supplémentaire pour mesurer plus d'un mètre quatre-vingts.



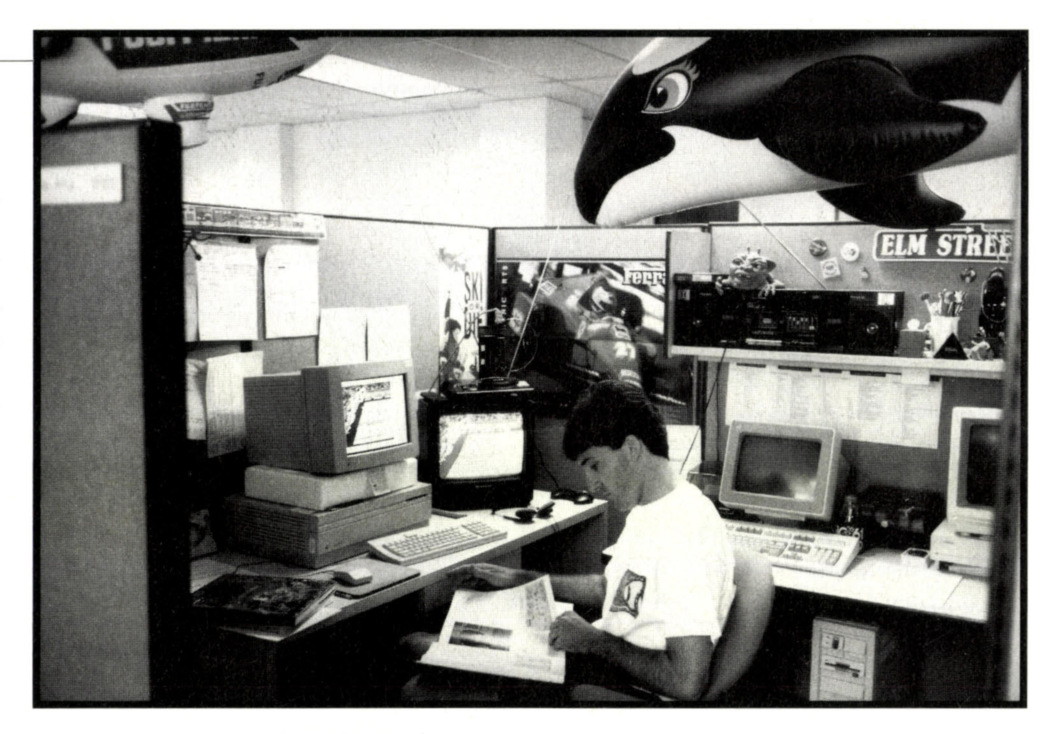
Next

Les bureaux de Next, situés à Redwood. Aujourd'hui, le sentiment général est que Steve Jobs a vraiment peu de chances de gagner son pari ; mais, après tout, le Macintosh, en 1985, n'allait pas fort.



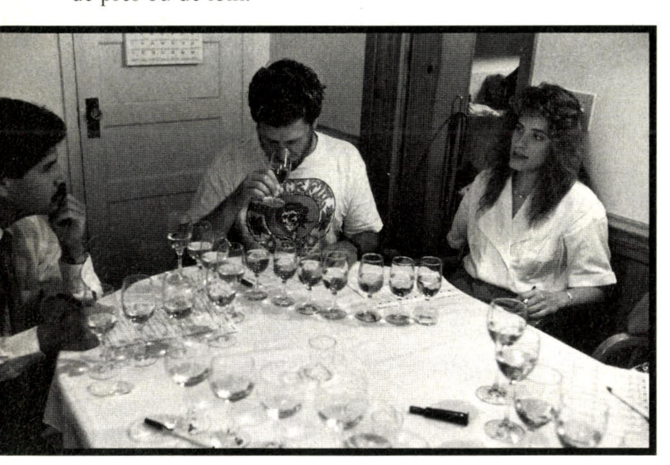
Ambiance très pro chez Electronic Arts

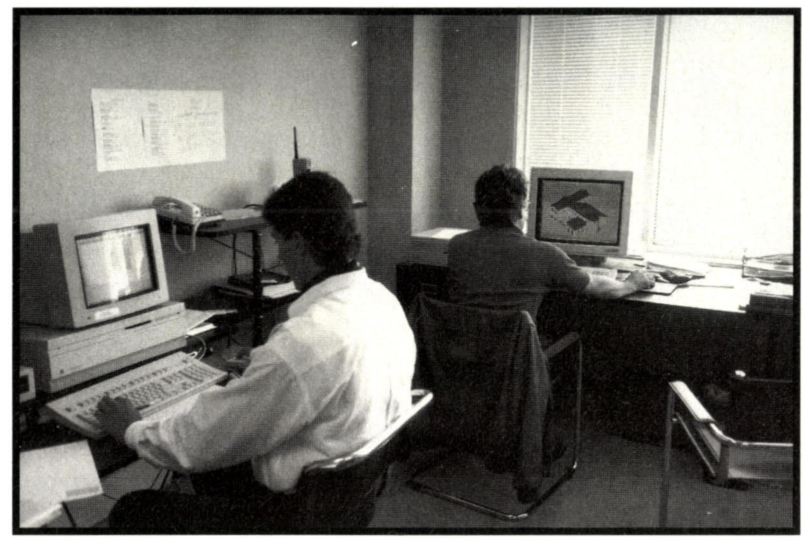
Chacun est libre de décorer son bureau comme il l'entend, mais décontraction et professionnalisme font bon ménage. Une véritable industrie du jeu vidéo s'est créée ici, où le producteur coordonne les efforts de scénaristes, de programmeurs, de musiciens et de testeurs. Ah, le dur labeur de testeur chez Electronic Arts...

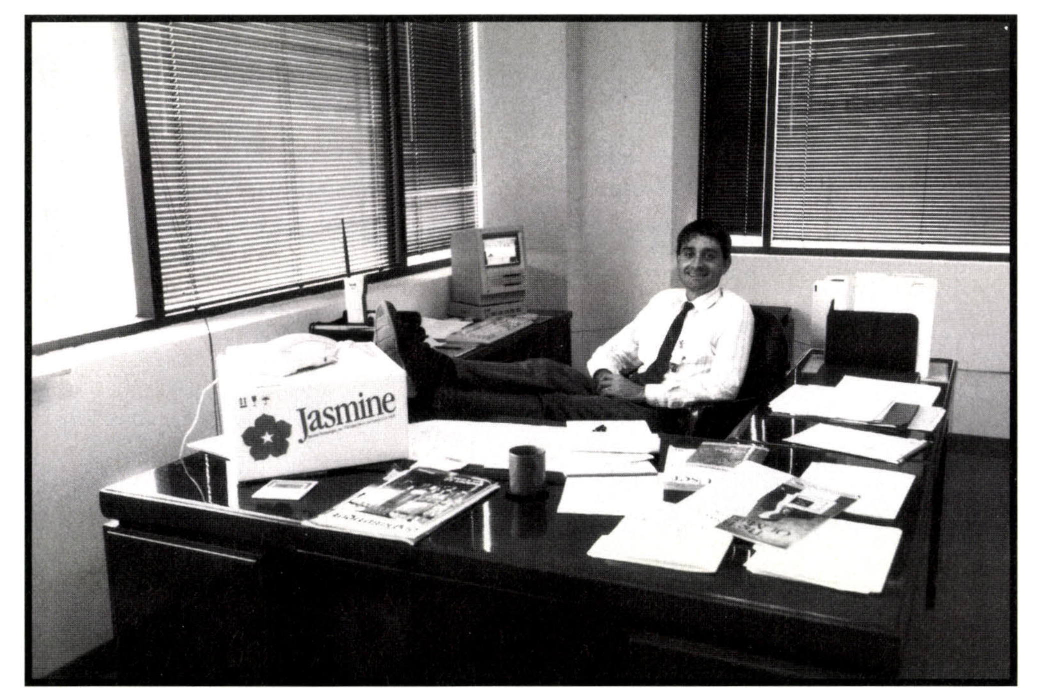


Wine tasting

Une maison basse, avec patio et baies largement ouvertes sur le jardin. Des verres alignés sur la table, ainsi qu'une dizaine de bouteilles dont des manchons cachent les étiquettes. Quelques amis, la trentaine, qui se retrouvent pour une dégustation de vins californiens : tout le monde travaille ici dans l'informatique, de près ou de loin.







Giméor

Une des rares firmes françaises de logiciels à disposer de plusieurs bureaux sur le territoire américain : San Francisco, Washington et Boston. Mac Architrion s'est imposé comme standard sur le marché des logiciels d'architecture. Prochaine cible : les architectes d'intérieur.

Le dernier Français arrivé dans la vallée

Et non le moindre! Marc Frouin vient de s'attaquer à un travail de titan en voulant renflouer la société Jasmine, qu'il a rachetée après sa faillite. La tâche ne sera pas simple, étant donné la compétition qui règne sur le marché américain des disques durs et des imprimantes à laser.

Acius : une réussite américaine

Laurent Ribardière et Marylène Delbourg-Delphis, eux, sont en train de gagner leur pari : Quatrième Dimension s'est taillé aux Etats-Unis un vaste marché, renforcé par le prosélytisme d'un bon réseau de développeurs.

Base Ball entre amis

Pourquoi s'installe-t-on dans la Silicon Valley ? Démarrer une nouvelle technologie y est plus facile qu'en France, pour plusieurs raisons. D'abord, les interlocuteurs, qu'ils soient d'éventuels partenaires ou des financiers, sont ouverts aux idées originales : ils en ont vu beaucoup, qui semblaient farfelues, générer, par la suite, des millions de dollars. Ensuite, on se base moins qu'en France sur l'expérience passée d'un individu pour décider de l'intérêt de ses projets actuels. Enfin les compétences dont on peut avoir besoin sont disponibles dans n'importe quel domaine : la vallée est un réservoir inépuisable de techniciens.

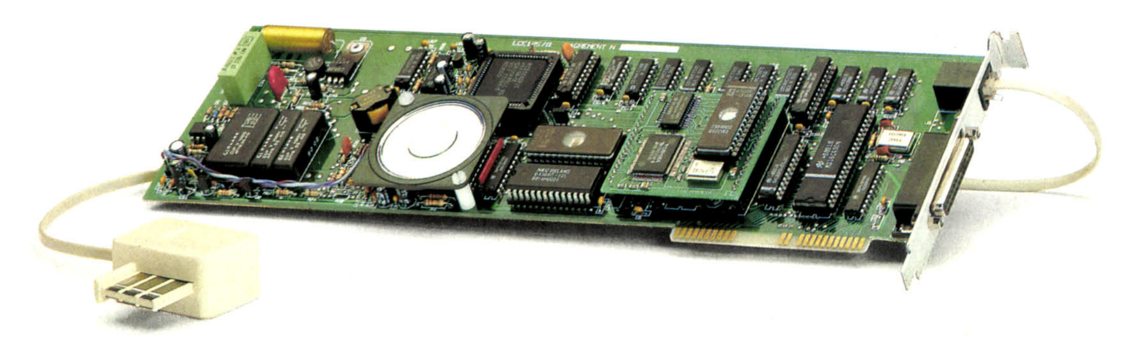




Et ils vécurent heureux... sous les éoliennes

Un coucher de soleil très technologique, près de Livermore, où plusieurs centaines d'éoliennes produisent toute l'électricité de la région.

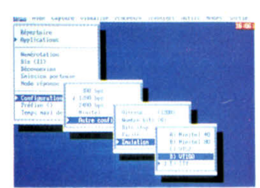
Carte Modem LCE-125



La Solution Télématique Complète

4490 F HT

3 logiciels inclus



Livré avec 3 logiciels, la carte LCE-125 représente la solution télématique idéale. LCE-COM III pour l'émulation minitel et l'accès transpac, LCE-CONTROLE ® pour la télémaintenance et LCE-TRANS pour le transfert automatique de fichiers.

Accès Transpac à 2400 bps



LCE-125 vous donne accès à tous les serveurs Transpac et ASCII. Compatible Hayes™, LCE-125 est dotée d'une mémoire non volatile EEPROM* pour la sauvegarde des configurations Hayes™ et des numéros de téléphone.

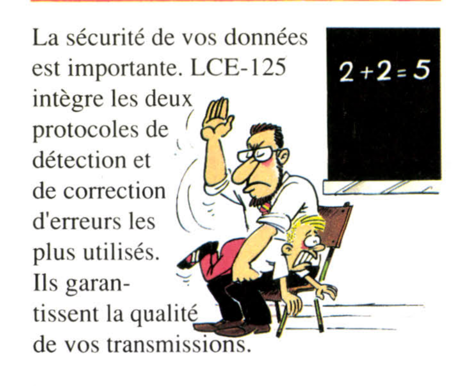
Emulation Minitel



LCE-COM III, transforme votre PC en Minitel intelligent. Vous accédez en couleurs et en graphique à tous les serveurs Vidéotex et vous en capturez les données : suivi de compte bancaire, bourse, émulation Minitel 1 et 2...

Correction d'erreurs MNP4 et V42

La sécurité de vos données est importante. LCE-125 intègre les deux protocoles de détection et de correction d'erreurs les plus utilisés. Ils garantissent la qualité de vos transmissions.



Compression des données

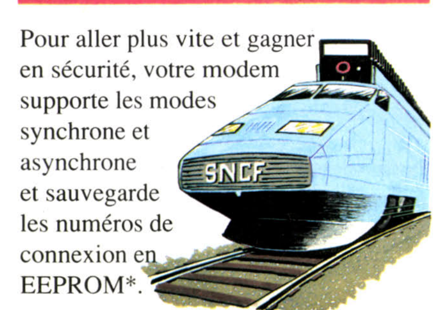
LCE-125 intègre le protocole de compression des données MNP5, synonyme de vitesse et de fiabilité. Les données sont comprimées avant chaque transmission et décomprimées dès la réception.

Transferts automatiques

Avec LCE-TRANS, le logiciel de transfert automatique d'informations, vous faites travailler votre PC, même la nuit en programmant l'heure et les paramètres des transferts. Ceux-ci étant protégés par mots de passe.

Synchrone et asynchrone

Pour aller plus vite et gagner en sécurité, votre modem supporte les modes synchrone et asynchrone et sauvegarde les numéros de connexion en EEPROM*.



Autoconfiguration

Inutile d'être ingénieur X-Télécom pour installer LCE-125 : elle-est autoconfigurable sans micro-interrupteur. Enfichez la carte, elle est prête à fonctionner.

Télémaintenance

Avec LCE-CONTROLE ®, le logiciel de prise de contrôle à distance d'un PC, vous êtes *Maître* de nombreuses applications : télétravail, téléformation, télémaintenance, télédémonstration...

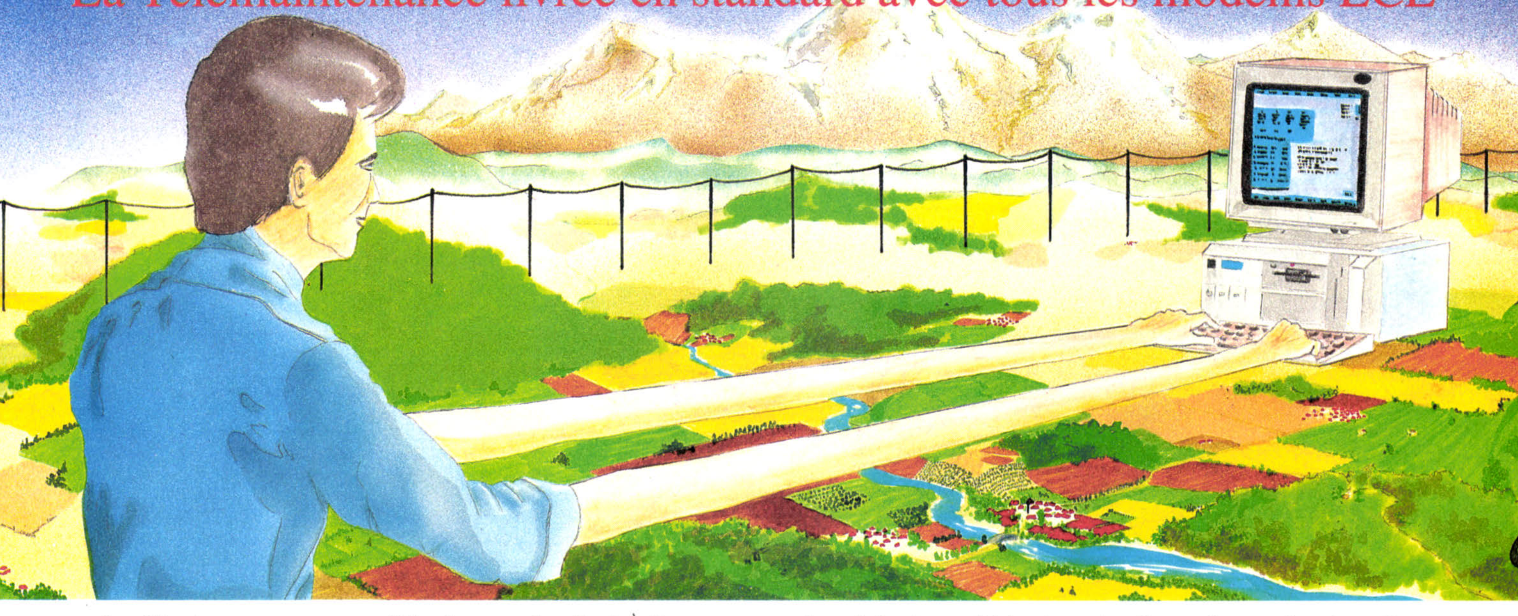
*EEPROM : Mémoire non volatile (Electrical Erasable Programmable Read Only Memory)

SVM 75 - Service lecteur n° 32 - voir page 34



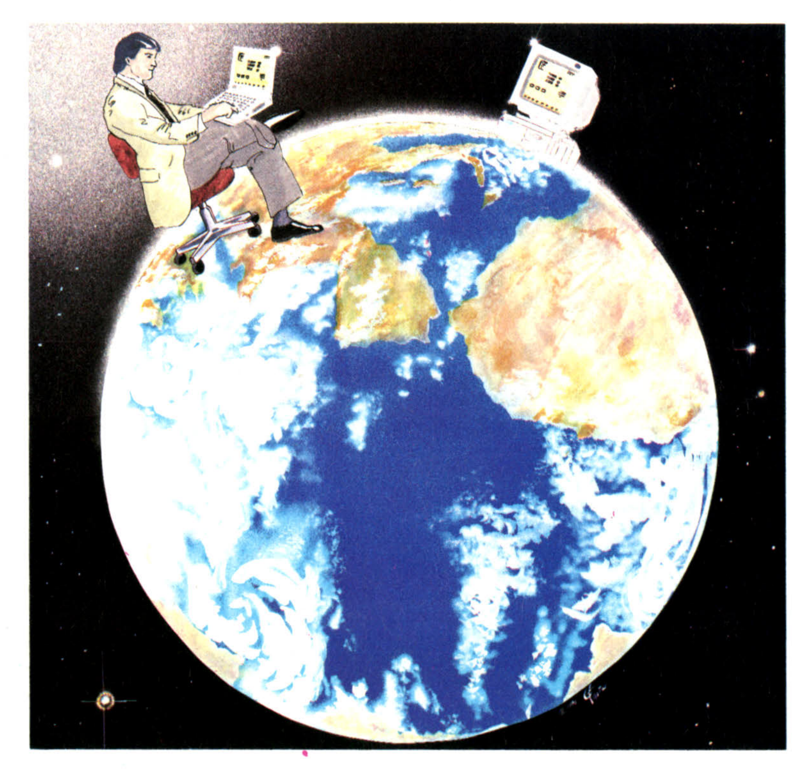
LCE-CONTROLE (M+E)

La Télémaintenance livrée en standard avec tous les modems LCE



La télémaintenance est un procédé qui permet de relier 2 ordinateurs par modem via le réseau téléphonique, de telle manière que l'un des ordinateurs (l'Esclave) soit contrôlé par le clavier de l'autre (le Maître). LCE-CONTROLE (M+E) est livré gratuitement avec tous les modems LCE.

Grâce à LCE-CONTROLE (M+E), il est possible d'utiliser où de dépanner à distance des applications informatiques : télémaintenance de vos PC, travail à domicile, téléformation ou télédémonstration. LCE-CONTROLE (M+E) intègre les logiciels ***Maître*** et ***Esclave*** dans un même produit. Le logiciel Maître est installé sur le micro-ordinateur du technicien de maintenance, lequel peut prendre le contrôle d'un ou plusieurs PC équipés de LCE-CONTROLE Esclave.
De même, lors de vos déplacements, où que vous soyez dans le monde, vous pouvez à l'aide de votre portable consulter et modifier les informations de votre PC resté chez vous. LCE-CONTROLE (M+E) est fourni gratuitement avec tous les Modems LCE, dont le premier prix est de 1 490 Francs HT, ou commercialisé séparément au prix de 990 Francs HT, pour les autres modems compatibles Hayes.





Demande de documentation gratuite

à retourner à La Commande Electronique - BP 62 - 27120 Pacy-sur-Eure / Tél 32 64 63 62 - Fax 32 64 63 63

Nom : ....

Prénom : ....

Société : ....

Fonction : ....

Adresse : ❑ personnelle ❑ professionnelle

....

Code postal : .... Ville : ....

Téléphone : .... Télex : ....

Télécopie : ....

Envoyez-moi une documentation gratuite complète sur la carte Modem LCE-125 et les logiciels qui l'accompagnent.

SVM 09/90

SVM 75 - Service lecteur n° 141 - voir page 34

La Commande Electronique



JE COMMANDE CHEZ
et j'ai tous

DONATEC LAP 286

Portable et autonome.
- Micro-ordinateur portable, autonome équipé d'un 80C286 à 16 MHz.
- Disque dur de 40 Mo (28 ms).
- Mémoire : 1 Mo, extensible à 3 et 5 Mo sur carte mère, gérable directement en mode EMS 4.0 avec le DOS 4.01.
- 2 ports série et 1 parallèle.
- 1 lecteur de disquette 3"5/1,44 Mo.
- Ecran VGA monochrome 11", de technologie LCD supertwist rétro-éclairé : définition 640 × 480 avec 16 niveaux de gris.
- 1 connecteur d'extension disponible 16 bits pour carte courte.
- Batterie rechargeable NICAD d'une autonomie de 2 h 30.
- Poids avec batterie : 7,5 kg.

Réf. LAP 286 : 19 900 F H.T.

DONATEC 286-12

Tout petit mais 2 fois plus rapide que ses homologues.
- Micro-ordinateur en mini-boitier compact équipé d'un 80286 à 12 MHz.
- Temps d'attente : 0 wait-state.
- Emplacement pour coprocesseur 80287.
- Mémoire : 1 Mo extensible à 2 ou 4 Mo sur carte mère, gérable directement en mode EMS 4.0 sous MS/DOS 4.01.
- Carte mère à haute intégration incluant contrôleur de disquette et de disque dur BUS AT.
- 1 lecteur de disquette 5"25/1,2 Mo.
- 3 connecteurs d'extension disponibles.

Réf. 2220M (disque dur 20 Mo, bus AT 40 ms, VGA MONO) : **9 900 F H.T.**
Réf. 2220C (disque dur 20 Mo, bus AT 40 ms, VGA COULEUR) : **12 500 F H.T.**
Réf. 2240M (disque dur 40 Mo, bus AT 28 ms, VGA MONO) : **11 400 F H.T.**
Réf. 2240C (disque dur 40 Mo, bus AT 28 ms, VGA COULEUR) : **13 400 F H.T.**

DONATEC 386-SX

L'outil universel par excellence.
- Micro-ordinateur en boitier compact équipé d'un 80386-SX à 16 MHz.
- Temps d'attente : 0 wait-state.
- Emplacement pour coprocesseur 80387-SX.
- Mémoire : 1 Mo extensible à 2, 4 ou 8 Mo sur carte mère et 16 Mo sur carte d'extension, gérable directement en mode EMS 4.0 sous MS/DOS 4.01.
- Contrôleur de disquette et de disque dur BUS AT.
- 1 lecteur de disquette 5"25/1,2 Mo.
- 5 connecteurs d'extension disponibles.

Réf. 3620M (disque dur 20 Mo, bus AT 40 ms, VGA MONO) : **12 900 F H.T.**
Réf. 3620C (disque dur 20 Mo, bus AT 40 ms, VGA COULEUR) : **14 900 F H.T.**
Réf. 3640M (disque dur 40 Mo, bus AT 28 ms, VGA MONO) : **14 900 F H.T.**
Réf. 3640C (disque dur 40 Mo, bus AT 28 ms, VGA COULEUR) : **16 900 F H.T.**
Réf. 3680M (disque dur 72 Mo, bus AT 19 ms, VGA MONO) : **16 900 F H.T.**
Réf. 3680C (disque dur 72 Mo, bus AT 19 ms, VGA COULEUR) : **18 900 F H.T.**



DONATEC 386-20

Ouvert, convivial et terriblement compatible.
- Micro-ordinateur en boitier compact équipé d'un 80386 à 20 MHz.
- Temps d'attente : 0 wait-state.
- Emplacement pour coprocesseurs 80287 et 80387.
- Mémoire : **2 Mo** extensibles à 4 ou 8 Mo sur carte mère et 16 Mo par carte d'extension, gérable en mode EMS 4.0 sous MS/DOS 4.01.
- Contrôleur de disquette et de disque dur BUS AT.
- 1 lecteur de disquette 5"25/1,2 Mo.
- 5 connecteurs d'extension disponibles.

Réf. 3040M (disque dur 40 Mo, bus AT 28 ms, VGA MONO) : **17 900 F H.T.**
Réf. 3040C (disque dur 40 Mo, bus AT 28 ms, VGA COULEUR) : **19 900 F H.T.**
Réf. 3080M (disque dur 72 Mo, bus AT 19 ms, VGA MONO) : **19 900 F H.T.**
Réf. 3080C (disque dur 72 Mo, bus AT 19 ms, VGA COULEUR) : **21 900 F H.T.**

AVEC DONATEC DIRECT JE PROFITE :

D'UN CONSEIL PERMANENT
Catalogue gratuit DONATEC • Assistance-conseil avant l'achat au (16) 1 49 60 55 00 • Hot-line directe avec des ingénieurs.

DE PRODUITS ULTRA-PERFORMANTS
Grand choix de solutions et de configurations micro-informatique • Configurations livrées en **standard*** avec **MS Windows 3.0** • Micro-informatique évolutive avec les solutions réseau DONATEC.

DE SERVICES SUR MESURE
Show-room pour tester les performances des produits • Service de livraison express (12 à 72 h) • **Maintenance gratuite** sur site** pendant 1 an.

DE GARANTIES SOLIDES
DONATEC : 2e constructeur français indépendant de matériel micro-informatique • Fournisseur de **l'UGAP** • Le meilleur rapport qualité/prix • Garantie « satisfait ou remboursé » pendant 30 jours.

*sauf LAP 286 **hors DOM-TOM.

EN DIRECT DONATEC
les avantages...

DONATEC 386-25

20 fois plus rapide qu'un simple PC.
- Micro-ordinateur en boîtier vertical, équipé d'un 80386 à 25 MHz.
- Temps d'attente : 0 wait-state.
- Emplacement pour coprocesseurs 80287 et 80387.
- Mémoire : **4 Mo** extensible à 8 Mo sur carte mère, et 16 Mo sur carte d'extension, gérable en mode EMS 4.0 sous MS/DOS 4.01.
- Contrôleur de disquette et de disque dur BUS AT ou ESDI.
- 2 lecteurs de disquette 5"25/1,2 Mo et 3"5/1,44 Mo.
- 5 connecteurs d'extension disponibles.

Réf. 35380M (disque dur 72 Mo, bus AT 19 ms, VGA MONO) : **29 900 F H.T.**
Réf. 35380C (disque dur 72 Mo, bus AT 19 ms, VGA COULEUR) : **31 900 F H.T.**
Réf. 35315M (disque dur 158 Mo, ESDI 14 ms, VGA MONO) : **36 900 F H.T.**
Réf. 35315C (disque dur 158 Mo, ESDI 14 ms, VGA COULEUR) : **38 900 F H.T.**
Réf. 35338M (disque dur 361 Mo, ESDI 14 ms, VGA MONO) : **44 900 F H.T.**
Réf. 35338C (disque dur 361 Mo, ESDI 14 ms, VGA COULEUR) : **46 900 F H.T.**



DONATEC 386-33

Une vitesse record pour des applications lourdes.
- Micro-ordinateur en boîtier vertical, équipé d'un 80386 à 33 MHz.
- Temps d'attente : 0 wait-state.
- Mémoire cache : 64 Ko.
- Emplacement pour coprocesseurs 80387 et WEITEK.
- Mémoire : **4 Mo** extensible par cartes d'extension à 8, 12, 16, 20, 36 et 64 Mo, gérable en mode EMS 4.0 sous MS/DOS 4.01.
- Contrôleur de disquette et de disque dur ESDI.
- 2 lecteurs de disquette 5"25/1,2 Mo et 3"5/1,44 Mo.
- 5 connecteurs d'extension disponibles.

Réf. 33315M (disque dur 158 Mo, ESDI 14 ms, VGA MONO) : **48 900 F H.T.**
Réf. 33315C (disque dur 158 Mo, ESDI 14 ms, VGA COULEUR) : **50 900 F H.T.**
Réf. 33338M (disque dur 361 Mo, ESDI 14 ms, VGA MONO) : **55 900 F H.T.**
Réf. 35338C (disque dur 361 Mo, ESDI 14 ms, VGA COULEUR) : **57 900 F H.T.**



DONATEC 486-25

NOUVEAU

La puissance sans limite.
- Micro-ordinateur en boîtier vertical, équipé d'un i486 à 25 MHz.
- Emplacement pour processeur RISC i860.
- Emplacement pour coprocesseur WEITEK 4167-25.
- Mémoire cache optionnelle : 128 Ko.
- Mémoire : **4 Mo** extensible sur carte mère à 8, 12, 16, 20, 36 et 64 Mo, gérable en mode EMS 4.0 sous MS/DOS 4.01.
- Contrôleur de disquette et de disque dur ESDI.
- 2 lecteurs de disquette 5"25/1,2 Mo et 3"5/1,44 Mo.
- 6 connecteurs d'extension disponibles.

Réf. 45315M (disque dur 158 Mo, ESDI 14 ms, VGA MONO) : **76 900 F H.T.**
Réf. 45315C (disque dur 158 Mo, ESDI 14 ms, VGA COULEUR) : **78 900 F H.T.**
Réf. 45338M (disque dur 361 Mo, ESDI 14 ms, VGA MONO) : **85 900 F H.T.**
Réf. 45338C (disque dur 361 Mo, ESDI 14 ms, VGA COULEUR) : **87 900 F H.T.**



POUR PASSER VOTRE COMMANDE

TELEPHONE
(1) 49 60 55 00

TELECOPIE
(1) 49 60 55 50

TELEX
261045 DONATEC

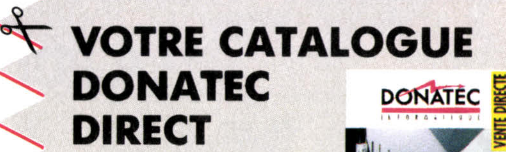


MINITEL
3615 DONATEC

COURRIER
DONATEC
126, rue Marcel-Hartmann
94851 Ivry-sur-Seine Cedex

Toutes les marques citées dans ce document sont déposées. Les renseignements et tarifs ne sont donnés qu'à titre indicatif, DONATEC pouvant être amené à les modifier à tout moment et sans préavis.

SVM 75 - Service lecteur n° 33 - voir page 34



VOTRE CATALOGUE DONATEC DIRECT

Demande à retourner à DONATEC
126, rue Marcel-Hartmann
94851 Ivry-sur-Seine Cedex

Je souhaite recevoir gratuitement le catalogue DONATEC DIRECT :

Nom ____________
Prénom ____________
Fonction ____________
Société ____________
Adresse ____________
Code postal |_|_|_|_|_|
Ville ____________
Téléphone |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

SVM

VOTRE COMMANDE DONATEC DIRECT

à compléter et retourner à DONATEC
126, rue Marcel-Hartmann, 94851 Ivry-sur-Seine Cedex

○ M. ○ Mme ○ Mlle

Nom ____________
Prénom ____________
Fonction ____________
Société ____________
Adresse ____________
Code postal |_|_|_|_|_|
Ville ____________
Téléphone |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

Je commande les configurations suivantes :

Référence	Qté	Prix unitaire	Prix total H.T.
Livraison normale Paris-RP (48 h) : 150 F H.T.			
Livraison TOP CHRONO Paris-RP (12 h)* = 300 F H.T.			
Livraison normale province (72 h) : 200 F H.T.			
Livraison TOP CHRONO Province (24 h)* = 600 F H.T.			
TOTAL H.T.			
T.V.A. 18,6 %			
TOTAL TTC			

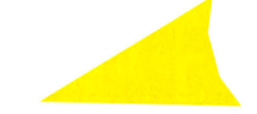
* Pour toute commande passée avant 12 h

Mode de règlement :
☐ Chèque
☐ Carte Bleue n° |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|
Date de validité |_|_|_|_|
☐ Demande de crédit
Date : ____________

Signature

SVM





LA PUISSANCE À VOTRE PORTÉE

MAINE INFORMATIQUE

MI 286/12 MHZ	MI 286/16 MHZ	MI 386/SX16 MHZ	MI 386/20 MHZ	MI 386/25 MHZ
1 Mo de RAM	1 Mo de RAM	1 Mo de RAM	4 Mo de RAM	4 Mo de RAM
DD 20 Mo	DD 20 Mo	DD 20 Mo	DD 40 Mo 28 Ms	Disque Dur 40 Mo 28 Ms
Carte vidéo Hercules	Carte vidéo Hercules	Carte vidéo Hercules	Carte vidéo VGA	Carte vidéo VGA 512 K
Ecran paper white	Ecran paper white	Ecran paper white	Ecran VGA monochrome	Ecran VGA monochrome
Souris + Tapis	Souris + Tapis	Souris + Tapis	Souris + Tapis	Souris + Tapis
GEM 3.0 + FIRST WORD PLUS	GEM 3.0 + FIRST WORD PLUS	GEM 3.0 + FIRST WORD PLUS	GEM 3.0 + FIRST WORD PLUS	GEM 3.0 + FIRST WORD PLUS
DOS 5.0	DOS 5.0	DOS 5.0	DOS 5.0	DOS 5.0
8 900 F HT	**9 300 F HT**	**11 500 F HT**	**19 900 F HT**	**29 900 F HT**
VGA couleur	VGA couleur	VGA couleur	VGA couleur	VGA couleur
Carte vidéo 16 Bits	Carte vidéo 16 Bits	Carte vidéo 16 Bits	Carte vidéo 16 Bits	Carte vidéo 16 Bits 512k
Ecran VGA 14 pouces	Ecran VGA 14 pouces	Ecran VGA 14 pouces	Ecran VGA 14 pouces	Ecran VGA NEC 3D /14 pouces
11 900 F HT	**12 500 F HT**	**13 900 F HT**	**21 900 F HT**	**32 900 F HT**

Controleurs disque dur / floppy. Clavier 102 touches AZERTY, support coprocesseur. Assembler et tester aux Etats Unies. Mini-Tower ou Tower sans suplément !

Toutes nos configurations, sont livrées avec deux port série un port parallele, support coprocesseur 287 pour 286 et 387 pour 386. (EXTENSIBLE EN MEMOIRE JUSQU'A 8 Mo, SLOTS D'EXTENSIONS) LIM 4.0 EMS, un floppy 1,2 Mo 5p 1 /4 ou 3p1/2, clavier AZERTY 102 touches DOS, GEM et Souris installé, Documentation et manuel en Français.

EXTENSIONS MEMOIRES

CARTE EXTENSION MEMOIRE POUR PC/AT (16 BITS)

BOCA RAM AT PLUS

Livrée équipée de 2 méga de mémoire extensible à 8 méga , MS LIM 3.2 et 4.0, (Driver fournis), fonctionne avec tous les logiciels (Lotus 1-2-3 Windows, Desqview). Support Dos et Os/2.
Etend la mémoire conventionnelle de 512 k à 640 k.
Driver pour Ramdisk et Mémoire tampon imprimante.

Carte équipée de deux méga	2450 F HT
Le méga supplémentaire	850 F HT

Existe aussi pour XT (8 bits)

Carte pour PS2 BUS MCA

Carte équipée de 2 Mégas pour 50/60	2950 F HT
Carte équipée de 2 Mégas pour 50Z	2950 F HT
Carte série parallèle BUS MCA	1850 F HT

BARETTES EXTENSION 1 Mo (SIM ou SIP)

Tous types PC/AT (100 Ns à 70 Ns)	990 F HT
Barettes extensions 256 K	285 F HT
CHIPS MEMOIRE	
256 Ko (9X256 Ko)	198 F HT
1 Méga (9X1 Méga)	850 F HT

IMPRIMANTES

IMPRIMANTE LASER CANON LBP4
4 Pages minute, Polices Vectorielles — 9990 F HT

IMPRIMANTE HP LASER JET SERIE II P
Equipée de 2 Mégas — 13 390 F HT

CARTES D'EXTENSIONS POUR IMPRIMANTES LASER

CANON LBP 8 II, II R et II T

HP LASER JET SERIE II, IID, IIP, et III

NOS CARTES SONT EQUIPEES DE 2 MEGA DE RAM ET EXTENSIBLES A 4 MEGA.

CARTE MEMOIRE EQUIPEE DE 2 MEGA	2950 F HT
CARTE MEMOIRE EQUIPEE DE 4 MEGA	4750 F HT

NOUVEAU !

Cartouches émulation Postscript ®
Cartouches de caractères
(prix nous consulter !)

Digital Research

WE MAKE COMPUTERS WORK

DR DOS 5.0

DOS NOUVELLE GENERATION

- ✓ View Max interface graphique utilisateur a base d'icones a la norme CUA vous permet de lancer un programme en cliquant sur l'icone
- ✓ Memory Max gestion de mémoire optimisé laissant 620 K a l'utilisateur et driver chargé en mémoire haute, y compris les logiciels de gestion de réseau
  NOVELL NETWARE chargé avec DR DOS : les applications nécessitant une mémoire importante comme XEROX VENTURA PUBLISHER OU AUTOCAD, peuvent être executées sans problèmes sous NOVELL
- ✓ DISQUE CACHE permet d'amélioré de façon significative le temps d'accès au disque dur
- ✓ FILE LINK vous permet a l'aide d'un simple cable serie de transférer des fichiers a 115 200 bauds
- ✓ Partition DOS jusqu'a 512 méga
- ✓ L.I.M. 4.0 expanded mémory compatible avec tous systèmes i 386, i 486 et PS 2 80286
- ✓ EDITOR éditeur pleine page. Créer et modifié ▪ BAT, ▪ SYS ou un fichier est une chose aisée
- ✓ PASSWORD vous permet de protéjer vos fichiers et directory
- ✓ MEM affiche votre table mémoire

CARTE ECRAN

Carte VGA 16 bits 256 k extensible à 512 k	1090 F HT
Carte VGA 16 Bits 512 k de mémoire 800 x 600, 1024 x 768	1690 F HT

Toutes nos cartes écran sont fournis avec les Drivers pour logiciels (Windows, Ventura, Gem, ... Etc)

Scanner à mains SCAN MAN LOGITECH	1250 F HT

LA SECURITE

... Garantie 1 an sur site
pièces et mains d'œuvre
(sur toute la France par TELCI SA)

DISQUES DURS

OPTIONS POUR TOUS MODELES

Disque Dur 40 Mo 28 MS	+ 1 400 F HT
Disque Dur 100 Mo	+ 2 900 F HT
Disque Dur 150 Mo 15 MS (SCSI)	+ 8 900 F HT

COPROCESSEURS

- Coprocesseurs totalement compatible pin à pin avec INTEL
- 2/4 plus rapide
- Architecture haute performance sur 80 bits
- Très faible consommation
- Autonomie prolongé pour les micro-ordinateurs portables grace à une fonction de veille

COPROCESSEURS DE I.I. TECHNOLOGY

coprocesseur arithmétique 2 fois plus rapide

2C87-8 MHZ	2C87-10 MHZ	2C87-12 MHZ	2C 87-20 MHZ
1590 HT	1790 HT	2100 F HT	2 450 F HT

FASMATH 83D87 de Cyrix, coprocesseur arithmétique actuellement le plus rapide (4fois)

SX 16 MHZ	20 MHZ	25 MHZ	33 MHZ
2990 F HT	3600 F HT	4500 F HT	5500 F HT

MONITEUR

Toutes nos configurations couleurs sont équipées de **moniteur V.G.A.** de marque **OCEANIC 14 Pouces (36 cm) Pitch 0.31** Made in France.

Le Moniteur Oceanic	**2 990 F HT**
Moniteur NEC 3D	**4 990 F HT**

... Livraison 5 à 10 Jours

MAINE INFORMATIQUE

118, Ave du maine 75014 PARIS
Tél. : 42 79 94 27/Fax. : 42 79 94 09

LILLE
72, rue de Paris
59000 Lille
Tél. : 20 42 09 09

TOULOUSE
Place du Capitol
35, rue du Taur
31000 TOULOUSE
Tél. : 62 27 04 37

SVM 75 - Service lecteur n° 24 - voir page 34

"20 ans d'expérience informatique au service de la micro"

CASH n' DISCOUNT

DISQUETTES A PRIX COUTANT

(Pour XT, AT, PS2, APPLE, MAC, ATARI, etc.
Disquettes garanties sans défaut, avec étiquettes, sticker, pochettes).

3"1/2 720 Ko	3,75 F
3"1/2 1,44 Mo	10,00 F
5"1/4 360 Ko	1,85 F
5"1/4 1,2 Mo	4,90 F

Port : par 20 : 20 F, par 100 : 50 F.

RUBANS D'IMPRIMANTES A PRIX UNIQUE

40 F TTC*

Pour rubans nylon noir, pour imprimantes micro toutes marques.

Majoration pour :

- Boîtier long pour certaines imprimantes 132/136 col. .... **20 F**
- Ruban renforcé, obligatoire pour imprimantes 24 aig. .... **12 F**

* Sont exclus de cette offre :

- Les rubans ultra longs (plus de 20 mètres) et les rubans de marque. Port : 20 F jusqu'à 5 rubans.

MAINTENANCE SUR SITE EN OPTION : 600 F TTC

Des Micros Ordinateurs préparés sur mesure avec :

Les Boîtiers :
DESKTOP (5 à 12 slots)
TOWER (5 à 12 slots)

Les Cartes Mères (Mhz)
8088 (10)
80286 (10/12/16/20)
80386SX (16/20)
80386 (20/25/33)
80486 (25/50)

Mémoire 512 Ko à 16 Mo
Disques 20 à 1200 Mo

Toutes nos machines sont livrées avec garantie d'évolution en 386 et 486, Bus ISA ou EISA

Exemples de configurations

286/12. 1 Mo DD 32 Mo/40 Ms	6 600 F
386SX/16. 2 Mo DD 32 Mo	11 000 F
386/20. 2 Mo DD 60Mo/28Ms	14 700 F
386/33. Cache 64 K 2 Mo DD 60 Mo/28 Ms	19 500 F
486/25. 4 Mo DD 120 Mo/28 Ms	39 900 F

Reprise de tout ou partie de materiel. Vente de materiel d'occasion.

"Offres Spéciales, dans la limite des stocks"

Lecteur 5"1/4 - 360 Ko (h 41 mm)	400 F
Lecteur 3"1/2 - 1,44 avec rack 5"	690 F
Boîtier externe pour 1 floppy avec alim. 10 W	500 F
Boîtier externe pour 1 disque avec alim. 40 W	890 F
Ecran VGA couleur 14" + Carte VGA	4 000 F
Disque 120 Mo RLL 28 Ms (H 83 mm)	5 800 F

"OCCASIONS"

Moniteurs monochrome divers	300 F à 790 F
Moniteurs couleur divers à partir de	1 500 F
Disques occasion de 10 à 120 Mo	☎
Lecteur laser WORM avec disque 200 Mo	13 900 F
Micro XT à partir de	2 500 F
Micro 80286 à partir de	4 500 F

Catalogue complet 3615 Code GOOD

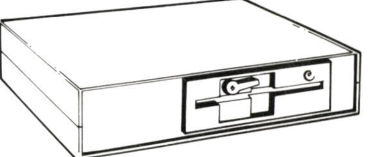
**Port : - 1 Article : 40 F - 1 Moniteur : 180 F - 1 Configuration : 250 F.
Forfaits pour achats groupés.**

LECTEUR EXTERNE

Pour TOSHIBA, COMPAQ, AMSTRAD, IBM, Etc.

1.290 F TTC*

Pour micro ordinateurs toutes marques (préciser le modèle à la commande).
Prix unique pour lecteur 5"1/4 360 ou 1,2 ou bien 3"1/2 720 ou 1,44.
Boîtier alimenté sur 220 V, cordon 220 et câble de connection au micro fournis.



Certains micro ordinateurs ont besoin d'une carte d'adaptation externe en sus, nous consulter.

Sortie externe lecteur B	190 F
Sortie lecteur N° 3/4 XT/AT	450 F
Adaptateur externe PS/2	590 F

Catalogue gratuit sur demande. Extrait :

Boîte de rangement 90 disquettes 3"1/2	79 F
Carte mère 286/12 Mhz	1 390 F
Extension RAM 256 K 100 ns*	190 F
Mémoire RAM SIMM 1 Mo 80 ns*	690 F
Carte écran MGP/CGA intelligente pour écran Hercules	390 F
Carte contrôleur AT 4 lecteurs et 2 disques, Interleave 1/1	890 F
Carte contrôleur XT/AT 4 lecteurs universels (360/1,2/720/1,44)	390 F
Carte 2 RS232, 1 //, Jeu, XT/AT	290 F
Carte MINITEL/MODEM	990 F
Carte écran VGA 256 K	850 F
Streamer 60/100 Mo interne XT/AT	3 600 F
Kit XT (DD + Carte FDD) 32 Mo 40 Ms	2 500 F
Kit AT (DD + Carte FDD/HDD) 60 Mo 28 Ms - 800 Ko/s, Interleave 1/1	5 600 F
Kit XT/AT (DD + Carte FDD SCSI) 80 Mo 28 Ms - 600 Ko/s	4 800 F
Carte disque dur XT 32 Mo 40 Ms	2 700 F
Clavier 102 touches XT/AT	360 F
Souris 2 (+1) boutons compatible MS	200 F
Imprimante 80 colonnes 130 CPS 9 aiguilles	1 490 F
Carte écran EGA/CGA/Hercules	720 F
Scanner couleur à main, 400 DPI	2 900 F
Scanner à plat A4 300 DPI	6 800 F

"Les Introuvables (extrait)" :

Carte d' extension bus, 5 slots à plat	300 F
Carte 8088 ou 286 ou 386 à 12 slots	☎
Câbles floppy et disque sur mesure	☎
Boîtier extension à slots	☎

"SERVICE EXPRESS"

Sur rendez-vous. intervention immediate en atelier sur (presque) toutes marques de micro ordinateurs de bureau XT AT :

- Réparation - Echange standard de pieces
- Extensions mémoire - Disque - Lecteur - Ecran - Clavier
- Rachat des pieces reutilisables (crédité sur facture)

GOOD MICRO
26, rue Salneuve 75017 PARIS **Tél : 40 53 96 46**
Fax : 47 63 20 30 Minitel 3615 Code GOOD
Métro : Villiers, Pont-Cardinet du lundi au samedi de 10 h à 19 h

Vente Par Correspondance

Paiement par chèque, mandat ou Carte Bleue à la commande, à l'ordre de **GOOD MICRO**. Commandes téléphoniques majoration de 20 F pour frais de recommandé. Bons de commande de l'administration acceptés. Les marchandises et les retours SAV voyagent aux risques du Client. Frais de recommandé sur demande en sus : 20 francs.

Pour vos commandes, utilisez un papier libre pour plus de facilité : indiquez-nous la quantité, les articles, leurs prix unitaire, le port, le prix total. Indiquez votre nom et adresse. Si vous réglez par C.B : N° C.B., date d'expiration, signature. **Règlement Carte Bleue, Carte Aurore, et American Express/Optima accepté.**

PRIX TTC. **T.V.A. 18,60 % incluse**

SVM 75 - Service lecteur n° 35 - voir page 34

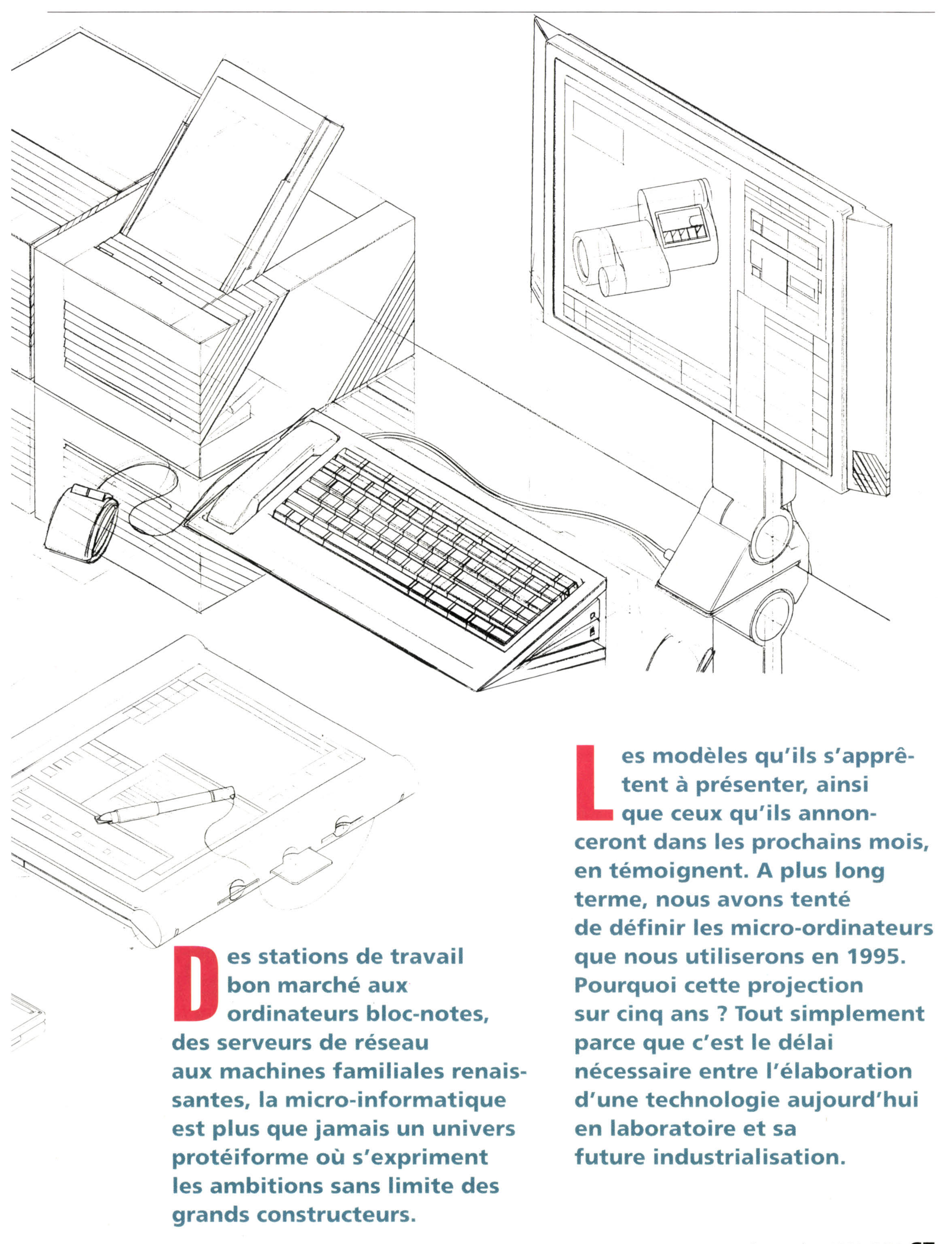
Aujourd'hui les ordinateurs de demain

Dossier • Dossier •

Dossier réalisé par Yann Garret, Seymour Dinnematin, Alain Baritault (aux États-Unis)

Illustrations Jean-Marc Gidoin

La micro-informatique est entrée cette année dans une nouvelle ère. L'explosion des standards, la multiplication des applications envisageables, la segmentation croissante du marché conduisent à une prolifération de modèles dont le seul critère commun est celui de l'innovation !



Des stations de travail bon marché aux ordinateurs bloc-notes, des serveurs de réseau aux machines familiales renaissantes, la micro-informatique est plus que jamais un univers protéiforme où s'expriment les ambitions sans limite des grands constructeurs.

Les modèles qu'ils s'apprêtent à présenter, ainsi que ceux qu'ils annonceront dans les prochains mois, en témoignent. A plus long terme, nous avons tenté de définir les micro-ordinateurs que nous utiliserons en 1995. Pourquoi cette projection sur cinq ans ? Tout simplement parce que c'est le délai nécessaire entre l'élaboration d'une technologie aujourd'hui en laboratoire et sa future industrialisation.

TOUS LES NOUVEA



AUGMENTATION DE LA PUISSANCE DES PROCESSEURS, BANALISATION DES MACHINES À MICROPROCESSEUR INTEL 386, GÉNÉRALISATION DE LA NORME VGA, APPARITION DE SUPER NORMES GRAPHIQUES, ARRIVÉE DES ORDINATEURS À ÉCRAN PLAT COULEUR : LE MARCHÉ DE LA MICRO-INFORMATIQUE S'ÉLARGIT : VERS LE GRAND PUBLIC GRÂCE À LA BAISSE DE PRIX CONSTANTE DE MICRO-ORDINATEURS HIER CONSIDÉRÉS COMME PROFESSIONNELS, VERS LA MINI-INFORMATIQUE AVEC DES MACHINES ÉQUIPÉES DE PLUSIEURS PROCESSEURS ET DE DISQUES DE PLUSIEURS GIGA-OCTETS. VOICI, EN AVANT-PREMIÈRE, LES NOUVEAUTÉS QUE LES CONSTRUCTEURS DÉVOILERONT DÈS CETTE RENTRÉE OU DANS LES MOIS QUI VIENNENT.

LES NOUVEAUX ordinateurs que vont annoncer les principaux constructeurs ne sont pas le fruit du hasard. Ils reflètent les grandes tendances du marché qu'il n'est pas inutile de rappeler. La fin de l'année est marquée par la disponibilité du processeur 486 à 33 MHz d'Intel qui permet à chaque constructeur d'annoncer un nouveau fleuron de sa gamme. Parallèlement, le 486 à 25 MHz commence à équiper des machines de bureau meilleur marché. Même phénomène avec le processeur 386 qui existe maintenant avec une horloge de 20 MHz. La norme VGA s'impose sur l'ensemble des compatibles IBM, et certains constructeurs vont plus loin, avec la norme Super-VGA, qui peut afficher 800 x 600 points. IBM semble bien décidé – encore une fois – à faire école, avec une nouvelle norme XGA encore plus ambitieuse. Le lancement du PS/1, son ordinateur grand public, va provoquer une réaction en chaîne dans le monde des bas de gamme.

Dès que les prix définitifs en seront connus, les annonces vont se multiplier : chacun va prétendre surpasser IBM pour moins cher. Dans le domaine de l'ordinateur portatif, apparaissent aujourd'hui des modèles de format A4, d'un poids de 2 kg, dotés d'un disque dur et d'un écran à cristaux liquides rétroéclairé à la norme VGA.

Les ordinateurs à écran plat couleur, pour l'instant, sont chers, lourds, puissants, sans autonomie électrique. Les premiers constructeurs à se lancer sont, dans l'ordre, Sharp, Epson et Toshiba. D'autres suivront...

Enfin, sur le terrain des stations de travail, la guerre des prix se déplace d'un nouveau cran : Sun et Next, qui menaçaient déjà le haut de gamme de la micro-informatique, s'attaquent désormais au milieu de gamme, avec des ordinateurs à moins de 40 000 F.

IBM

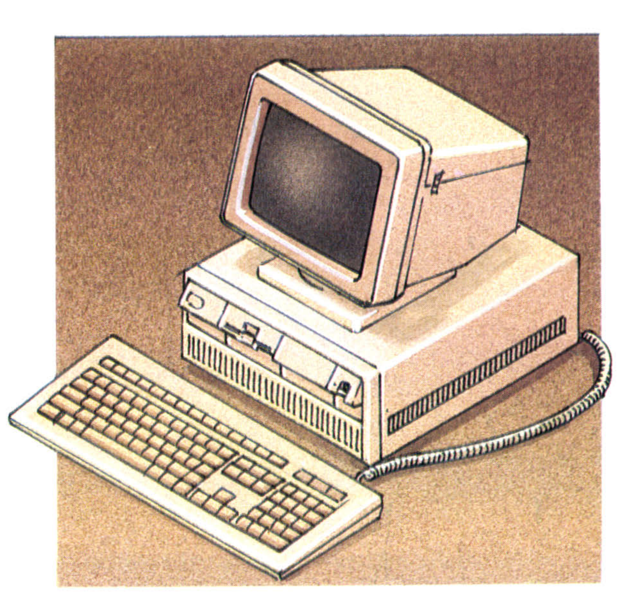
- **FAMILIAL**
- **DISQUETTE 2,8 MO**
- **RECONNAISSANCE DE L'ÉCRITURE**
- **NORME GRAPHIQUE XGA**

Pour IBM, la principale nouveauté de la rentrée est, bien entendu, l'annonce officielle en France de son ordinateur grand public PS/1. Les lecteurs de *SVM* le connaissent déjà puisque notre numéro de juillet dernier présentait, en exclusivité, ses caractéristiques techniques et sa photo. Il demeure encore quelques incertitudes quant à la version française du PS/1 : pendant tout l'été, IBM a mené des négociations avec des fournisseurs français de modems.

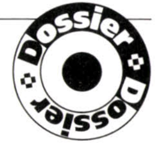
L'objectif serait d'offrir un modem agréé en standard avec l'ordinateur. Dans ce cas, et sous réserves d'une adaptation à la norme Minitel du logiciel Works également fourni en standard, le PS/1 deviendrait particulièrement intéressant. D'autant que la fourchette de prix semble devoir être un peu plus basse que celle que nous avions annoncée en juillet : de 7 000 F à 13 000 F TTC . Si ce dernier prix est confirmé, il sera difficile de faire mieux pour un ordinateur à base de processeur 80286, avec 1 Mo de mémoire, un disque dur de 30 Mo, un écran VGA couleur, une souris, un modem ainsi que le logiciel intégré Works de Microsoft. Quoi qu'il en soit, l'annonce du PS/1 est d'une importance capitale. IBM court trois risques considérables : essuyer le refus des utilisateurs, échouer en face de la concurrence et se discréditer auprès de son réseau de distributeurs agréés.

Comme le bénéfice financier est faible pour ce type de matériel, le lancement du PS/1 s'explique par une raison plus profonde, à savoir qu'à long terme, IBM croit en l'arrivée rapide d'ordinateurs multimédias destinés au grand public, et s'insérant dans le salon de chacun entre la télévision, le magnétoscope et la chaîne hi-fi.

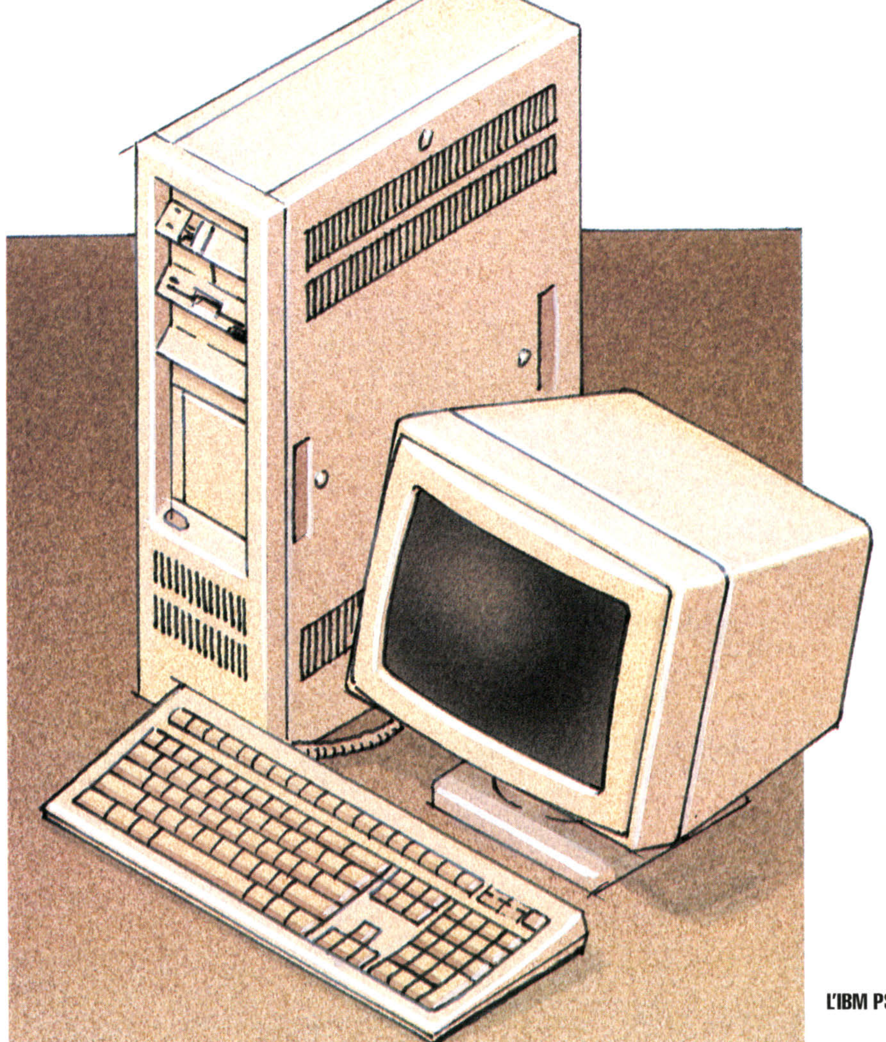
Pour être prêt, non seulement techniquement mais aussi commercialement quand ce nouveau type d'ordinateur verra le jour, le PS/1 va permettre à IBM d'apprendre à vendre des ordinateurs dans les grandes chaînes de distribution. Evidemment, Big Blue ne va pas s'en tenir là, et va dès septembre, annoncer deux nouveautés : le PS/2 modèle 90 est un ordinateur de bureau à cinq connecteurs d'extension à la norme MCA, alors que le PS/2 modèle 95 en forme de tour en aura huit. Leurs autres caractéristiques sont identiques : processeur Intel 486 à 25 ou 33 MHz, 4 Mo de mémoire vive et disque dur SCSI de 320 Mo en standard.



L'IBM PS/2 90



UX MODÈLES



L'IBM PS/2 95

Reprenant le scénario qui lui a si bien réussi en 1987 avec le lancement de la gamme PS/2, IBM en profite pour introduire trois innovations techniques que ses concurrents seront pratiquement contraints d'adopter.

D'abord, les disquettes 3 pouces 1/2 auront une capacité de 2,8 Mo, soit le double de la norme actuelle. Ensuite, grâce au contrôleur SCSI, qui comporte 2 Mo de mémoire en standard, il sera possible de chaîner sept unités de disque dur. Enfin, l'écran aura une définition de 1 024 x 768 points, selon une nouvelle norme, dite XGA, qui surclasse les 800 x 600 points de la norme Super-VGA des meilleurs concurrents d'IBM. Dans les prochains mois, IBM pourrait également lancer une version multiprocesseur du PS/2 modèle 95, pour rivaliser avec Compaq sur le marché prometteur des micro-ordinateurs serveurs de réseau.

La seconde nouveauté est plus surprenante. Il s'agit d'un ordinateur portatif sans clavier. Bien que ses caractéristiques soient encore inconnues, on sait qu'il utilisera un système d'exploitation multitâche programmé par la société Go Corporation, avec laquelle IBM vient de signer un accord (*voir en pages Actualités*). Signalons également qu'il sera construit autour d'un processeur Intel 80286 ou 386 et aura un écran à cristaux liquides tactile, un peu comme le Gridpad.

Même s'il est présenté au Comdex en novembre prochain, ce portatif sans clavier devrait, dans un premier temps, être réservé à un nombre déterminé de clients, lesquels aideront à sa mise au point avant une diffusion plus massive.

Des firmes comme Slate ou encore Pensoft sont déjà en train d'écrire ses logiciel. Lotus, Wordperfect et Borland sont également sur les rangs.

APPLE

- « CLASSIC »
- MOINS CHER
- LA COULEUR POUR TOUS
- 68040

Cette fois, c'est sûr, le Macintosh bon marché arrive enfin. Contre toute attente, il ne devrait pas être montré à Apple Expo en septembre, mais annoncé seulement au mois d'octobre. Cette "nouvelle machine" sera nommée Macintosh Classic.

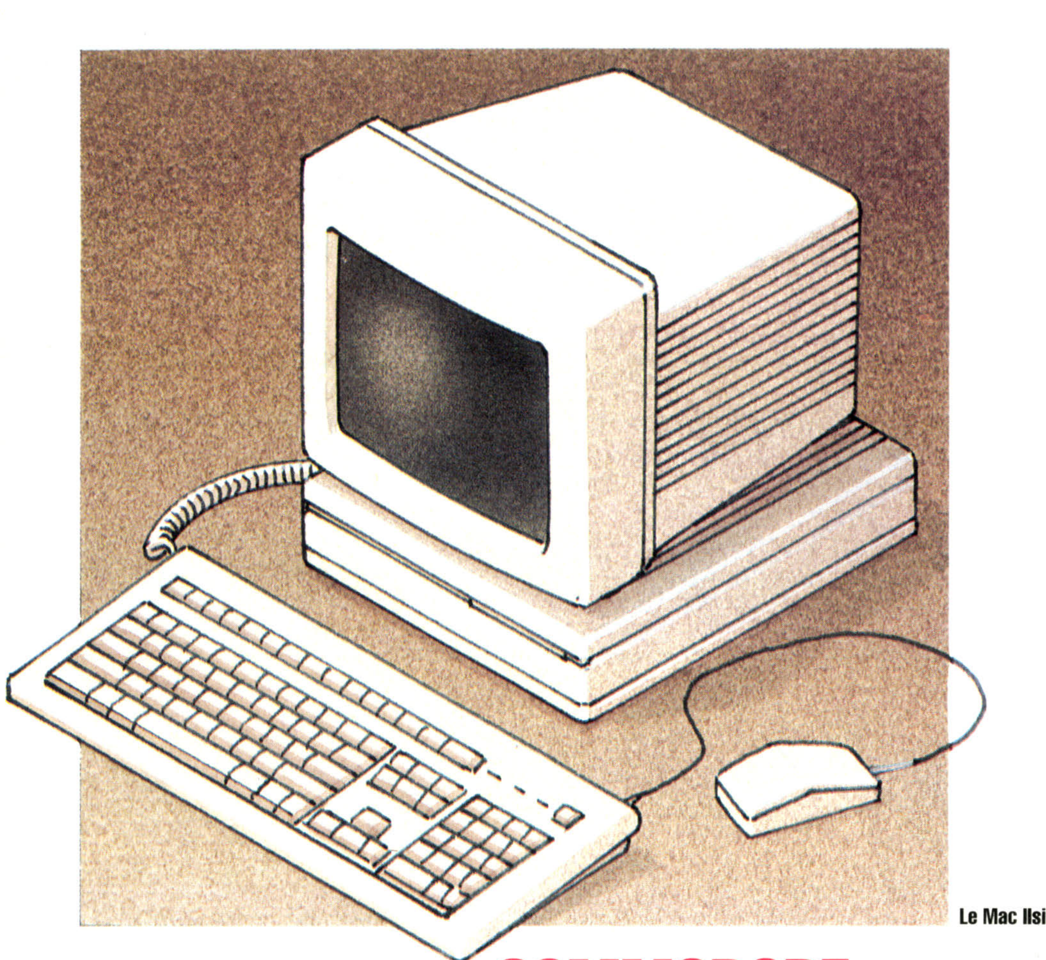
Comme son nom l'indique, elle reprend l'aspect extérieur du Macintosh SE avec l'écran monochrome de 9 pouces d'une définition de 512 x 342 points ainsi que tous les connecteurs qui équipent ce dernier.

En interne, pas de changement non plus : un processeur Motorola 68000 à 8 MHz, un lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo et un disque dur de 40 Mo. La mémoire sera de 2 Mo afin d'autoriser la version 7 du système d'exploitation, dont la sortie est prévue au début de 1991.

En fait, le Macintosh Classic est un Macintosh SE vendu au prix du Macintosh Plus. Sous toutes réserves, il devrait être proposé à environ 10 000 F avec un disque dur et à 7 500 F avec un seul lecteur de disquettes. A l'évidence, il faut s'attendre à la disparition du Macintosh Plus et du Macintosh SE. Le prix du Macintosh SE/30 devrait baisser assez nettement.

Un second modèle devrait être annoncé en même temps : le Macintosh II si est un ordinateur modulaire équipé d'un processeur Motorola 68030 à 20 MHz. Du point de vue de la puissance, il se situe par conséquent entre le Macintosh IIcx et le Macintosh IIci. Comme ce dernier, le Macintosh IIsi comportera en standard un contrôleur graphique couleur sur 8 bits (256 couleurs). Mais il ne possédera qu'un seul connecteur d'extension.

Quelques mois plus tard, Apple devrait lancer le Macintosh LC, doté d'un processeur Motorola 68020 avec une horloge à 20 MHz. Equipé en stan-



Le Mac IIsi

dard d'une carte graphique sur 4 bits (16 couleurs), ce modèle très bon marché est essentiellement destiné à remplacer l'Apple II GS. Une carte de compatibilité, permettant de faire tourner les nombreux logiciels éducatifs qui existent sur ce dernier aux Etats-Unis, sera d'ailleurs proposée en option.

En outre, un ordinateur haut de gamme, construit autour du processeur Motorola 68040, est attendu au milieu de l'année 1991.

En ce qui concerne les ordinateurs portatifs, Apple ne semble pas en mesure de corriger rapidement l'échec commercial du Macintosh Portable.

Rien de neuf n'est donc prévu avant la fin de cette année ou le début de l'année prochaine, le constructeur paraissant se contenter d'ici là de l'accord passé avec la société Outbound, laquelle commercialise un ordinateur portatif compatible Macintosh dont les composants de mémoire morte doivent être récupérés sur un véritable Macintosh (*voir en pages Actualités*).

Pour l'avenir, Apple fait également partie des constructeurs engagés dans la course à la reconnaissance de l'écriture manuscrite, ce qui pourrait déboucher avant la fin de 1991 sur l'annonce d'un portatif sans clavier.

COMMODORE

- **CD-ROM et TÉLÉVISION**
- **LE 3000 ARRIVE**
- **PS/1 KILLER**
- **PORTATIF**

Aujourd'hui, Commodore est présent sur tous les fronts. Dans le domaine de l'informatique grand public, cette société est la première à proposer un ordinateur multimédia bon marché, baptisé CDTV.

Il s'agit d'une machine qui permet de lire des CD-ROM et d'en afficher le contenu sur la télévision familiale. Vue de devant, avec sa commande à infrarouge, elle ressemble fort à un lecteur de disques compacts de salon.

Mais, en réalité, sa belle carrosserie noire, visiblement conçue pour être l'un des éléments de la chaîne hi-fi, cache un ordinateur complet basé sur l'électronique d'un Amiga 500. Pour le découvrir, il faut s'intéresser à l'arrière du CDTV qui comporte les classiques connecteurs d'ordinateur : sortie série et parallèle, sortie stéréo, connecteur pour la souris, clavier et lecteur de disquettes ainsi que connecteurs MIDI. En pratique, le CDTV sait lire les compacts disques et CD-ROM classiques.

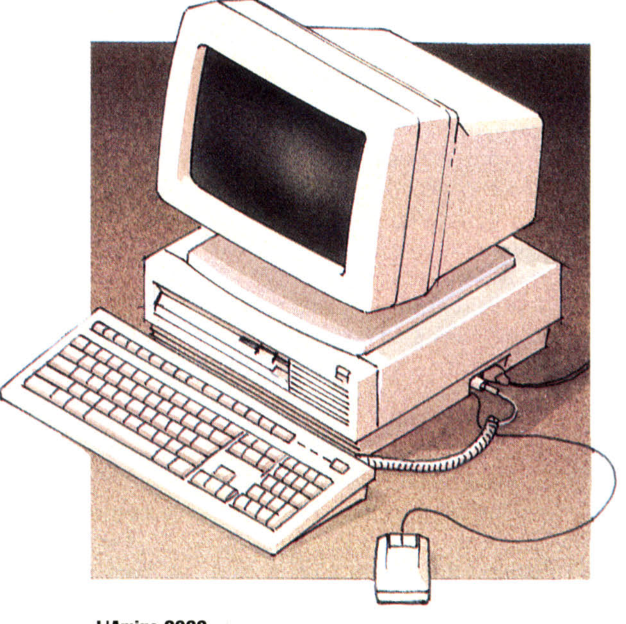
Avec son module de compression des données, cette machine vient concurrencer le CD-I (Compact disque interactif) de Sony et Philips. Véritable hybride qui préfigure l'ordinateur familial de demain, le CDTV devra son succès à la qualité des disques disponibles. En France, il sera commercialisé au prix de 6 990 F TTC.

Le constructeur ne s'arrête pas en si bon chemin en annoncant, enfin, la disponibilité de son nouvel Amiga haut de gamme. L'Amiga 3000 est proposé en deux versions.

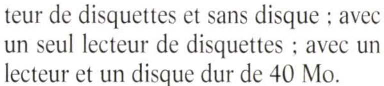
L'une comporte un processeur Motorola 68030 à 16 MHz, un coprocesseur Motorola 68881 et un disque dur de 40 Mo. L'autre, plus puissante, offre le même processeur 68030 mais à la fréquence de 25 MHz, un coprocesseur 68882 et un disque dur de 40 ou 100 Mo. Toutes deux disposent de connecteurs d'extension pour cartes de type Amiga et de deux connecteurs pour cartes de type AT.

Commodore entend également être présent dans le domaine des microordinateurs utilisant le système d'exploitation MS-DOS. Ainsi, en riposte au PS/1 d'IBM, la société compte lancer un PC 35, avec un processeur Intel 80286, un écran VGA monochrome ainsi qu'un disque dur de 30 ou 40 Mo, pour 11 990 F TTC.

On attend également un ordinateur portatif pesant un peu plus de 2 kg, le SE286LT. Il sera équipé d'un processeur Intel 80286, d'un disque dur de 20 Mo et d'un écran à cristaux liquides rétroéclairé.



L'Amiga 3000



AMSTRAD

- **UN NOUVEAU Z80 !**
- **LA CONSOLE**
- **VERS LE 3000**
- **DANGER, PS/1**

La première nouveauté de cette rentrée, pour Amstrad, en est à peine une puisque la gamme des CPC Plus est tout bonnement un rajeunissement des micro-ordinateurs CPC, lesquels ont fondé depuis 1984 le succès de la firme anglaise, mais ne peuvent plus être considérés, aujourd'hui, autrement que comme des consoles de jeux.

Les CPC Plus conservent l'historique processeur Z80, mais bénéficient d'améliorations graphiques et sonores qui tentent d'approcher les spécificités de l'Atari ST ou de l'Amiga.

L'Amstrad CPC 464 Plus est un ordinateur à lecteur de cassettes, avec 64 Ko de mémoire, vendu au prix de 1 990 F TTC avec un écran monochrome. Le 6128 Plus possède 128 Ko de mémoire, un lecteur de disquettes 3 pouces et coûte 3 545 F TTC, toujours avec un écran monochrome.

Pour l'un comme pour l'autre, il faut ajouter 1 000 F TTC pour bénéficier de la couleur. Une console de jeux compatible avec les CPC Plus, la GX 400, que l'on peut connecter sur un téléviseur, coûte 990 F TTC. Tous les modèles peuvent recevoir des jeux sur cartouches de mémoire morte.

Cependant, le véritable enjeu, pour le constructeur, ne se situe pas sur le terrain ludique : il lui faut faire la preuve, et ce très rapidement, de sa crédibilité retrouvée dans le domaine de la micro-informatique professionnelle après les problèmes rencontrés avec la série des PC 2000.

Ainsi, dans un premier temps, Amstrad annonce la disponibilité effective des deux machines portatives à écran VGA, construites autour des processeurs Intel 80286 et 386 SX. Toutefois, il en faudra plus pour reconquérir la confiance des distributeurs : la firme s'apprête donc à lancer une nouvelle série d'ordinateurs de bureau, qui devrait porter le nom d'Amstrad 3000.

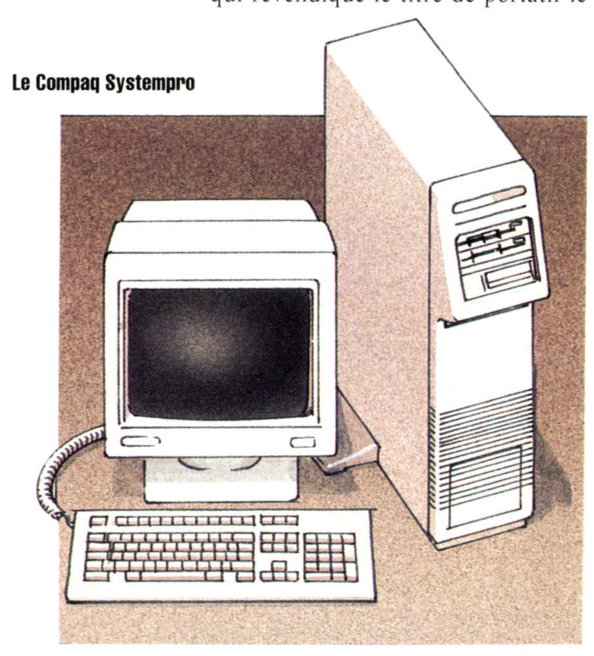
Les deux premiers modèles devraient être construits autour des processeurs Intel 80286 et 386 SX, qui constituent actuellement la plus grosse part du marché des ordinateurs de bureau. Tous deux auront la lourde mission non seulement de résister aux rudes assauts de l'IBM PS/1 et de ses imitateurs, mais aussi de séduire la clientèle professionnelle des PME-PMI ou des professions libérales. Car si cette cible particulière a réussi sa première informatisation grâce à l'Amstrad PC 1512, elle se tourne aujourd'hui vers d'autres constructeurs.

COMPAQ

- **LE PLUS RAPIDE**
- **STATIONS DE RÉSEAU**
- **BI-PROCESSEUR**
- **40 GIGA-OCTETS**

L'actualité de Compaq est faite de multiples annonces, qui se sont échelonnées ces derniers mois. Au début de l'été, Compaq a annoncé deux ordinateurs à base de microprocesseur Intel 386SX à 20 MHz. Le SLT 386S/20 est un ordinateur autonome à écran VGA qui revendique le titre de portatif le plus rapide du monde. Il est équipé d'un disque dur de 60 ou de 120 Mo. Equipé des mêmes disques durs, le Deskpro 386S/20 est, lui, un ordinateur de bureau classique.

Le Compaq Systempro



Le constructeur s'est fait le champion d'une solution informatique globale fondée sur un gros serveur gérant des disques durs et des postes de travail reliés par un réseau local. Pour rendre cette solution moins onéreuse, Compaq a présenté deux micro-ordinateurs "stations de réseau" bon marché, à base de processeur Intel 80286 à 12 MHz ou Intel 386 à 16 MHz.

Extérieurement identiques, ils occupent très peu de place sur le bureau. Ils offrent seulement trois connecteurs d'extension, et sont disponibles en trois versions : sans lecteur de disquettes et sans disque ; avec un seul lecteur de disquettes ; avec un lecteur et un disque dur de 40 Mo.

En matière d'ordinateur serveur de réseau, Compaq a présenté des nouvelles versions du Systempro. Cet ordinateur en forme de tour était jusqu'à présent équipé d'une carte à base de processeur Intel 386 à 33 MHz. Le Systempro existe maintenant avec une carte à base de processeur Intel 486 à 33 MHz, équipée en standard d'une mémoire de 8 Mo.

De plus, il peut éventuellement être équipé de deux cartes processeur. Suivant la puissance désirée, on peut ainsi le configurer avec deux cartes 386, deux cartes 486 ou une 386 et une 486. S'agissant des disques durs, Compaq bat à nouveau des records. La capacité maximum en interne est de 1,68 Go, c'est-à-dire huit fois 210 Mo. Avec des unités externes de disque dur, le Systempro peut actuellement gérer 4,28 Go. Dans un avenir proche, Compaq prévoit de dépasser la barre des 10 Go et se fixe comme objectif, à plus long terme, les 40 Go. Soulignons que le Systempro est équipé de systèmes de sécurité et de protection des données du type de ceux que l'on trouve sur les mini-ordinateurs.

Compaq a par ailleurs annoncé deux machines de bureau, le Deskpro 386/33L, équipé d'un processeur Intel 386 à 33 MHz, et le Deskpro 486/33L doté d'un Intel 486 à 33 MHz.

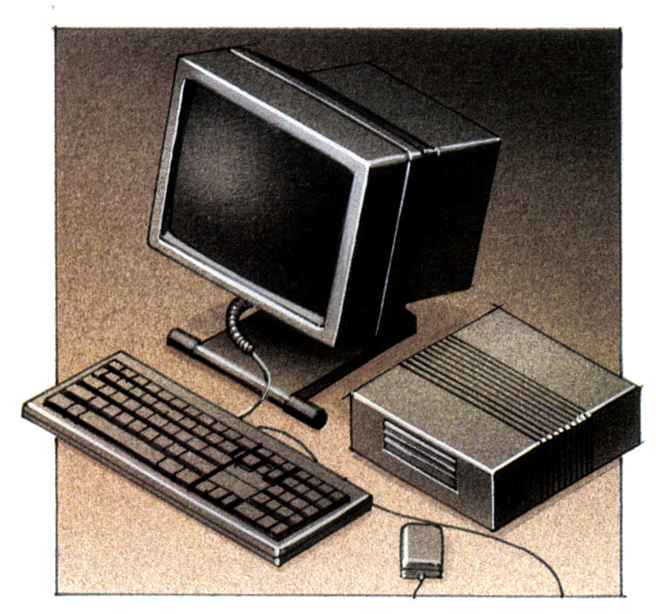
Ces deux machines reçoivent 4 Mo de mémoire vive en standard et des disques durs de 120, 320 ou 650 Mo.

NEXT

- **«BABY»**
- **68040**
- **LA COULEUR 32 BITS**
- **RETOUR DE LA DISQUETTE**

Pour l'instant, Next, la société fondée par Steve Jobs, ne commercialise qu'un seul modèle d'ordinateur. Comme le succès n'est pas à la hauteur de ses ambitions, elle doit obligatoirement aller de l'avant. Deux ordinateurs, construits autour du processeur 68040 de Motorola, devraient être annoncés avant la fin de l'année.

Le Next "couleur" reprend la forme extérieure de cube du modèle mo-



Le Baby Next

nochrome actuel. Il comporte en standard un disque dur de 100 Mo et un lecteur de disquettes de 3 pouces 1/2 de 2,88 Mo, capable de relire le nouveau format d'IBM.

Le lecteur de disques optiques, livré en standard sur le Next actuel, est proposé en option. La machine possède un écran couleur, dont chaque point est codé sur 32 bits, et utilise le langage de description graphique Renderman, mis au point par la société Pixar dont Steve Jobs est le principal actionnaire.

Le second modèle, familièrement appelé "Baby Next", comporte un écran monochrome, un disque dur de 100 Mo et un lecteur de disquettes de 2,88 Mo. Cet ordinateur, dépourvu de connecteur d'extension, abandonne la forme caractéristique du Next pour celle plus classique de "boîte de pizza".

Son prix serait inférieur à 5 000 dollars, et elle pourrait être officiellement annoncée dès la mi-septembre.

Notons que les deux nouveaux modèles bénéficieront d'une nouvelle version de Nextstep, l'environnement graphique dont IBM a acquis la licence, pour le proposer en option sur ses stations de travail RS/6000.

ATARI

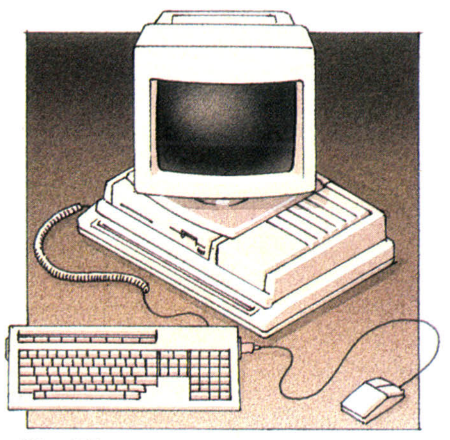
- **STATION DE TRAVAIL**
- **16 OU 32 MHz**
- **SCSI, VME, VGA, APPLETALK**
- **ET UNIX...**

Atari va profiter de son prochain forum – à la mi-octobre au CNIT de Paris-La Défense – pour présenter le grand frère de l'Atari ST. Il faut reconnaître que l'Atari TT, tradition oblige chez le constructeur californien, se fait attendre depuis déjà deux ans.

Il est construit autour d'un processeur Motorola 68030. L'horloge interne a une fréquence de 16 MHz, mais des rumeurs font état d'un passage de dernière minute à 32 MHz. La mémoire sera de 4 Mo. Le disque dur est de 40 Mo. Comme tout Atari, le TT comporte une impressionnante série de connecteurs en standard : prises MIDI, sorties série, parallèle et prise souris.

Cependant, la grande innovation est que le TT se rapproche des standards du marché : la connexion pour le réseau local est physiquement identique à la prise Appletalk du Macintosh ; le contrôleur de mémoire de masse est à la norme SCSI ; le bus interne accepte une carte à la norme VME (standard de bus utilisé dans les applications industrielles) ; le connecteur pour l'écran est à la norme VGA, soit 640 x 480 points en 16 couleurs. On pourra, à condition d'acheter un écran spécial, atteindre 1 280 x 960 points en monochrome.

Dans sa forme actuelle, l'Atari TT utilise le système d'exploitation TOS, et l'interface graphique GEM, à l'instar de l'Atari ST. A terme, une version pour Unix, l'Atari TT/X, sera proposée, avec un disque dur de 80 Mo ou 300 Mo et un boîtier plus grand permettant la connexion de cinq cartes d'extension.



L'Atari TT

EPSON

Total renouvellement de la gamme Epson. La série EL comportera trois ordinateurs de bureau particulièrement compacts, avec trois connecteurs d'extension et la norme graphique Super-VGA (800 x 600 points) en standard. Ces machines seront construites autour des processeurs Intel 80286 à 10 MHz, 386sx à 16 MHz et 386 à 33 MHz. A la fin de l'année, la société présentera une machine construite autour du processeur Intel 486 à 33 MHz, avec un bus de type EISA.

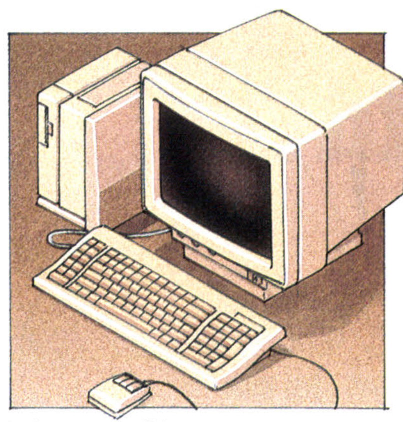
Epson présentera aussi deux ordinateurs portatifs à processeurs Intel 80286 à 10 MHz et 386 SX à 16 MHz. Ils auront un écran VGA monochrome et un poids de 4 kg environ. Enfin, Epson se lancera dans le marché de l'ordinateur transportable à écran plat couleur, avec un ordinateur de 8 kg, construit autour d'un processeur Intel 386 à 33 MHz.

OLIVETTI

Malgré sa gamme déjà extrêmement vaste, Olivetti trouve encore le moyen d'annoncer de nouveaux modèles. Dans les séries des ordinateurs bon marché de type PCS, on découvrira en octobre un modèle PCS/SX à base de processeur Intel 386 SX à 16 MHz. Pour les modèles à base de processeur Intel 486, Olivetti a déjà à son catalogue le P750, un ordinateur de bureau à bus MCA ainsi que le CM 486, en forme de tour et à bus EISA. Deux autres modèles de bureau sont d'ores et déja prévus, l'un à bus EISA et l'autre à bus ISA.

GOUPIL

La nouvelle gamme G6 de SMT-Goupil sera constituée de sept micro-ordinateurs, qui auront comme caractéristiques communes : lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo, emplacement libre pour trois autres mémoires de masses, affichage Super-VGA donnant 800 x 600 points, une sortie parallèle, deux sorties série, un connecteur pour la souris. Dès le mois


La Sparcstation IPC

SUN

- **MOINS DE 40 000 F**
- **1 152 X 900 POINTS**
- **ARCHITECTURE RISC**
- **SOURIS COMPRISE !**

Sun Microsystems est le leader mondial du marché des stations de travail. Ce terme désigne des ordinateurs de bureau fonctionnant sous Unix, très puissants, avec des possibilités graphiques de haut niveau et reliés entre eux par un réseau local.

Peu à peu, les micro-ordinateurs classiques arrivent au niveau de puissance des stations de travail. Et parallèlement, il devient possible de faire des stations de travail moins chères que des micro-ordinateurs.

C'est ainsi que le fabricant vient d'annoncer, pour le prix incroyable de 39 990 F HT, la Sparcstation SLC qui offre un processeur Sparc à architecture RISC, 8 Mo de mémoire, un écran monochrome de 17 pouces avec une résolution de 1 152 x 900 points, la prise pour un réseau local de type Ethernet, le clavier, la souris ainsi que le système d'exploitation.

Cette machine ne comporte pas de disque dur et doit donc obligatoirement fonctionner en connexion avec un serveur de réseau local.

Pour qui désire une machine capable, éventuellement, de fonctionner de manière autonome, la Sparcstation IPC propose un processeur Sparc à 25 MHz, de 8 Mo de mémoire, d'un disque dur d'une capacité de 207 Mo, un connecteur Ethernet, un écran en couleurs de 16 pouces avec une définition de 1 152 x 900 points en 256 couleurs, le clavier ainsi que la souris. L'ensemble pour le prix, lui aussi incroyable, de 81 600 F HT.

TOSHIBA

- **À PLAT ET EN COULEURS**
- **8 KG SANS AUTONOMIE**
- **UNIX TRANSPORTABLE**
- **COMPATIBLE SUN**

Pour Toshiba, l'événement sera le lancement d'un ordinateur transportable à écran à cristaux liquides en couleurs. Devancé de quelques mois par le Sharp PC 8041 (*voir SVM n°74*), Toshiba lancera, avant la fin de cette année, un transportable sans autonomie électrique, qui reprend les caractéristiques du T5200 : processeur Intel 386 à 20 MHz, et poids de 8 kg environ.

Autre nouveauté, le constructeur a annoncé le Sparc LT, un ordinateur transportable construit autour du processeur Sparc de Sun. Sa mémoire est de 8 Mo, son écran plat monochrome offre une résolution de 1 152 x 900 points. Il comporte un disque dur de 180 Mo et un connecteur Ethernet en standard. Le tout pour un poids de 7,8 kg. La commercialisation de cette machine en France se fera soit par Sun, soit directement par Toshiba.


Le T 5200

de septembre, apparaîtront le G6 386-16, doté d'un processeur Intel 386 SX à 16 MHz, de 2 Mo de mémoire et d'un disque dur de 40 ou 100 Mo, et le G6 486-25, équipé quant à lui d'un Intel 486 à 25 MHz, d'une mémoire de 4 Mo et d'un disque de 100 ou 200 Mo.

En octobre, apparaîtront trois autres modèles. Le bas de gamme sera un G6 286-12, avec son processeur Intel 80286 à 12 MHz, sa mémoire de 1 Mo et son disque dur de 40 Mo. Le G6 386 SX-20 est équipé d'un processeur Intel 386 SX à 20 MHz, d'une mémoire de 2 Mo, d'une mémoire cache de 16 Ko pour optimiser les performances et de disques de 100 ou 200 Mo. Enfin, le G6 486-33 est le plus rapide de la gamme avec son processeur Intel 486 à 33 MHz, ses 4 Mo de mémoire en standard et des disques de 100 ou 200 Mo. Le mois de novembre verra la sortie de deux ordinateurs à processeur Intel 386 à 25 et 33 MHz. Ils possèderont en standard une mémoire de 4 Mo et une mémoire cache de 16 Ko. Les disques durs sont de 40 et 100 Mo pour les machines à 25 MHz et de 100 ou 200 Mo pour les machines à 33 MHz.

AST

AST entend fermement continuer à développer son architecture de bus Cupid, lequel lui donne la possibilité de construire des machines modulaires sans perte de performances. Ainsi, au mois de novembre, à l'occasion du Comdex, AST révélera un modèle de très haut de gamme, basé sur un bus Cupid 64 bits, lequel permettra de construire des machines bi ou quadriprocesseurs.

A l'autre bout de la gamme, le constructeur se propose de lancer durant le mois de septembre un ordinateur bon marché, construit autour du processeur Intel 8088 à 12 MHz, doté d'un écran VGA monochrome et d'une souris. Il sera vendu un peu plus de 5 000 F.

Enfin, en novembre, AST présenterait deux ordinateurs portatifs de 2 kg environ, construits autour des processeurs Intel 80286 à 12 MHz et Intel 386SX à 16 MHz



Momenta : écrire sur l'écran

ON L'AVAIT PRESSENTI AVEC L'APPARITION DU GRIDPAD (*SVM N°73*), LA RECONNAISSANCE DE L'ÉCRITURE MANUSCRITE EST AUJOURD'HUI L'UNE DES TECHNOLOGIES LES PLUS EN VUE : DANS LES MOIS ET LES ANNÉES QUI VIENNENT, QUANTITÉ D'ORDINATEURS EXPLOITANT CETTE POSSIBILITÉ SERONT LANCÉS SUR LE MARCHÉ. TOUS LES GRANDS DE LA MICRO-INFORMATIQUE, IBM, APPLE, MICROSOFT, Y TRAVAILLENT AVEC ACHARNEMENT. TOUTEFOIS, COMME CETTE TECHNIQUE REMET EN CAUSE DE NOMBREUX PRINCIPES ACQUIS, AUSSI BIEN DANS LE DOMAINE DE L'ARCHITECTURE MATÉRIELLE QU'EN MATIÈRE DE SYSTÈME D'EXPLOITATION OU D'INTERFACE, DE PETITES SOCIÉTÉS TROUVENT ICI UNE IMPORTANTE CARTE À JOUER. C'EST LE CAS DE GO, QUI VIENT DE PASSER UN ACCORD AVEC IBM *(VOIR EN PAGES ACTUALITÉS)*, MAIS ÉGALEMENT DE MOMENTA, SOCIÉTÉ CRÉÉE EN 1989 PAR KAMRAN ELAHIAN, FONDATEUR DE CIRRUS LOGIC, ROBERT GROPPO, ANCIEN RESPONSABLE DU DVI AU SEIN DES LABORATOIRES RCA ET PAR SHIRAZ SHIVJI, PÈRE DU COMMODORE 64 ET DE L'ATARI ST.

SVM : Comment définissez-vous l'ordinateur que vous préparez ?

SHIRAZ SHIVJI : Il s'agit d'une machine sans clavier, de la classe et de la puissance d'une station de travail et équipée d'un écran qui est au moins de la taille d'une page.

SVM : Quelles sont les grandes options technologiques qui se sont présentées lors de la définition de votre futur produit ?

S.S. : Nous l'avons d'emblée pensé comme un produit global, et non comme une plate-forme matérielle sur laquelle viendrait se greffer un système d'exploitation. Tous deux ont été conçus en même temps et sont développés simultanément. C'est à partir de là que nous avons examiné les technologies existantes, celles que nous aurons à créer nous-mêmes et celles que nous devrons enrichir.

SVM : Quelles sont-elles ?

S.S. : Je ne peux vous donner que quelques éléments. Par exemple, l'écriture sur l'écran au moyen d'un stylet pose un problème lorsqu'on a affaire à des écrans à cristaux liquides. A la pointe du stylet, la pression est de plusieurs kilos par centimètre carré, et la surface de l'écran est généralement souple. Si l'on met une vitre, on a des phénomènes de reflets et de décalages qui faussent la précision de l'écriture. Il faut aussi que le passage du stylet sur la vitre donne une impression qui se rapproche le plus possible de l'écriture sur du papier. Il faut résoudre les questions de rapidité d'affichage et de réaction à l'écriture. De ce point de vue, nous concevons nos propres contrôleurs d'écran, de même que nos propres contrôleurs d'entrées-sorties, lesquels sont liés à l'exploitation du stylet.

Nous aurons également besoin de concevoir des processeurs particuliers pour la reconnaissance de caractères, la compression des données ou encore la reconnaissance de gestes. Même chose lorsque, à plus long terme, nous introduirons la reconnaissance de parole.

Nous avons enfin regardé de très près le rapport entre l'utilisation de certains types de mémoire de stockage (mémoire Flash, disque, disquette, etc.) et la consommation d'énergie. Nous avons par exemple optimisé la consommation du processeur, ce qui nous permet d'opter pour un microprocesseur puissant et standard. *(NDLR : probablement un 486 d'Intel)*, et nous avons introduit des facteurs d'économie d'énergie dans le logiciel lui-même. J'estime qu'en la matière nous sommes allés bien plus loin que n'importe qui, ce qui nous offrira la possibilité d'accroître la durée d'utilisation et de réduire le poids des batteries.

SVM : Comment traitez-vous la reconnaissance d'écriture ?

S.S. : Parlons plutôt de l'ensemble du logiciel de la machine. Il faut considérer séparément le système d'exploitation propre à la machine et son interface. Le système d'exploitation sera compatible avec les standards existants. En revanche, nous bâtissons par-dessus une interface qui pourra pallier les difficultés posées par la saisie et le traitement de l'information sur l'écran. Pour cela, nous avons travaillé avec un membre très connu du Media Lab au MIT (également enseignant à Stanford, aux Etats-Unis), qui a mené une recherche très approfondie sur les comportements d'écriture et d'interaction. L'interface distingue les opérations de saisie des données (comme, par exemple, dans une application classique de traitement de texte), des opérations de commande liées au système d'exploitation. Le stylet permet d'écrire des caractères en écriture non liée et de reconnaître des gestes (ou symboles) représentant des commandes agissant directement sur les données. Notre interface sera fondée sur des librairies de classes d'objets, ce qui faciliterat la tâche des programmeurs pour l'adaptation des logiciels classiques.

SVM : Tous vos choix sur les caractéristiques de la machine ont-ils été effectués ?

S.S. : Oui et non, car nos décisions peuvent être remises en question, surtout parce que le produit devrai être prêt avant une certaine date. Je pense que dix-huit mois est le maximum au terme duquel il doit être mis sur le marché. C'est la leçon que nous avons tirée de l'expérience d'Apple, qui, avec le Macintosh Portable, est arrivé avec deux ans de retard.

SVM : Où en sont les développements aujourd'hui ?

S.S. : C'est le logiciel qui est le plus avancé. Le développement du matériel est, en revanche, un peu plus long car nous devons mettre au point un assez grand nombre de composants électroniques de base.

A L'AISE DANS L'UNIVERS

En yen, en franc, ou en dollar, le temps c'est toujours de l'argent.

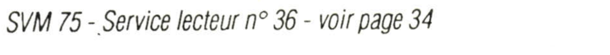
A Tokyo, Paris, New-York ou ailleurs les disquettes 3M font gagner du temps.

On connaissait leur fiabilité, leur fidélité, leur longévité. On les savait compatibles avec les ordinateurs du monde entier.

Aujourd'hui, en plus, les disquettes 3M sont FORMATEES. Un gain de temps de 2 à 3 minutes par manipulation. Multipliez par le nombre de disquettes utilisées en un an dans votre entreprise. Pas négligeable. Comptez, vous verrez. Décidément les disquettes 3M cumulent toutes les performances. De quoi se sentir à l'aise dans l'univers.



L'innovation à vos côtés™





VOTRE ORDINATEU



DANS L'INDUSTRIE INFORMATIQUE, CINQ ANNÉES SÉPARENT GÉNÉRALEMENT LA CONCEPTION D'UN PRODUIT EN LABORATOIRE DE SA FABRICATION EN GRANDE SÉRIE. DU COUP, IL EST TENTANT DE S'APPUYER SUR LES TECHNOLOGIES ET CONCEPTS AUJOURD'HUI ÉBAUCHÉS PAR LES CHERCHEURS AINSI QUE SUR L'ÉVOLUTION NORMALE DES TECHNIQUES DÉJÀ MAÎTRISÉES POUR IMAGINER CE QUE SERONT NOS MICRO-ORDINATEURS EN 1995. TOUTEFOIS, RIEN DE CE QUI EST DÉCRIT ICI N'EST TOTALEMENT INVENTÉ. CHEZ IBM, APPLE, SONY ET BIEN D'AUTRES, DES PROJETS SIMILAIRES SONT ACTUELLEMENT À L'ÉTUDE. AU PETIT JEU DE LA PROSPECTIVE, CHACUN PEUT POSER SA PIERRE. LA PARTIE VOUS PASSIONNE ? N'HÉSITEZ PAS À NOUS FAIRE PART DE VOS IDÉES... RENDEZ-VOUS DANS CINQ ANS !

1995 : LE MICROPROCESSEUR

Chez Intel, le 586 d'Intel a pris la succession du 486. Il contient quatre millions de transistors et, à fréquence égale, est quatre fois plus puissant que son prédécesseur. Il requiert moins d'un cycle d'horloge par instruction. Les premiers 686 arrivent : ils comptent 22 millions de transistors et s'appuient à la fois sur une architecture RISC et d'importantes possibilités de traitement en parallèle. La barrière des 100 Mips (100 millions d'instructions par seconde) peut dès lors être aisément franchie. Bien entendu, le principal concurrent d'Intel, Motorola, suit le mouvement de près avec ses 68050 et 68060.

Dans la poche

Memento

- Prix : 2 000 F
- Poids : 500 g

Conçu en commun par deux géants de l'électronique grand public, le Memento est un ordinateur de poche au format carré (10 x 10 cm environ). Le boîtier s'ouvre en deux parties qui se retournent complètement. L'ouverture provoque l'allumage automatique de l'ordinateur (dépourvu de bouton visible), et dévoile un écran à cristaux liquides couleur de 9 x 9 cm. L'autre partie possède, dans son épaisseur, une trappe d'accès au lecteur de disques optiques intégré. Celui-ci est au format 8 cm et utilise des disques de format comparable aux disquettes 3 pouces 1/2. Ces mini-CD sont capables de stocker 400 Mo de données. Il peut s'agir de CD-ROM, de disques réinscriptibles ou encore de supports mixtes possédant une piste de type CD-ROM et une piste réinscriptible.

L'écran offre une résolution de 640 x 640 points en 256 couleurs. Sa surface est sensible, ce qui permet d'accéder à toutes les fonctions de la machine, ou d'un logiciel qu'elle exécute, en travaillant directement sur l'interface de type Hypercard. En fonctionnement normal, une zone de 640 x 480 points est réservée à la surface de travail, et une de 160 x 480 points à la visualisation des boutons, menus, etc. Cette barre de menus peut être déplacée verticalement ou escamotée momentanément pour donner accès à l'intégralité de l'écran. Dès lors, le Memento peut être configuré selon l'application employée. L'écran est activé au doigt (ce qui peut suffire lorsqu'il s'agit seulement de "presser un bouton") ou au moyen du stylo, qui se range dans un discret logement. Ce stylo est sans fil, et permet également d'utiliser le module de reconnaissance d'écriture intégré.

La partie purement électronique est constituée d'un processeur spécifique de la famille 68000 de Motorola, intégrant plusieurs fonctions périphériques (contrôle d'écran, gestion des entrées-sorties, compression-décompression de données, etc.), de 4 Mo de mémoire vive et de 1 Mo de mémoire morte contenant le système d'exploitation.

R DANS CINQ ANS



Elle contient aussi différents modules de base : un carnet d'adresses avec composition automatique des numéros de téléphone, une calculette, un agenda, un carnet de notes doté de fonctions hypertexte, un carnet de croquis et un panneau de contrôle pour la lecture de disques audio ou vidéo (le Memento possède un connecteur pour casque d'écoute). Toutes les opérations de saisie de texte s'effectuent par le module de reconnaissance d'écriture aux possibilités certes limitées par rapport aux systèmes d'ordinateurs plus puissants, mais suffisantes pour saisir une adresse ou quelques notes.

Un disque mixte contient toute la documentation en hypertexte, une bibliothèque de dessins, quelques jeux et une piste réinscriptible pour l'enregistrement des données personnelles. Des disques sont annoncés par certains éditeurs : un jeu d'échecs accompagné d'une base de données sur 50 000 parties célèbres, un catalogue de timbres de collection, un annuaire téléphonique, etc.

Mis à part la prise casque, la machine ne possède aucun connecteur externe. Un petit module de liaison à infrarouge permet toutefois d'échanger rapidement des données avec un ordinateur de bureau, auprès duquel il est posé. Il suffit de lancer le logiciel Memento Mate sur l'ordinateur de bureau, également équipé d'un module à infrarouge, pour que le Memento devienne un périphérique de ce dernier.

L'autonomie est de vingt-quatre heures environ avec les nouvelles piles Supercharge du commerce et de douze heures avec des piles rechargeables zinc-air. Elles se logent dans un boîtier amovible situé à la charnière des deux parties de la machine. C'est, bien entendu, le lecteur de disques qui pénalise le plus l'autonomie du Memento. Accessoires fournis : cordon secteur et transformateur, prise allume-cigares ainsi qu'une housse de rangement.

Sous le bras

Codex

- Prix :10 000 F
- Poids :1 kg

Très vieux rêve de son constructeur qui, pour le réaliser, a dû s'allier à un japonais, notamment pour la maîtrise des écrans plats couleur, le Codex est un ordinateur portatif sans clavier, légèrement plus grand que le format A4. Extérieurement, il présente sur presque toute sa surface un écran à cristaux liquides haute résolution (1 280 x 960 points en 256 couleurs). Toutes les manipulations s'effectuent directement par le biais d'un stylet, glissé sur le côté de la machine à laquelle il est relié par un mince fil à enrouleur. Celui-ci est rendu nécessaire par la présence d'un petit bouton cranté sur le stylet, faisant apparaître une tête de lecture optique : le dispositif permet d'effectuer une reconnaissance de caractères ligne à ligne, à la manière d'un surligneur, sur n'importe quel document imprimé. Le module de reconnaissance de caractères est automati-

1995 : LA MÉMOIRE VIVE

Les premiers composants 64 Mbits d'Hitachi font leur apparition, mais ne sont encore employés que dans les grands ordinateurs de Fujitsu. Ceux d'IBM-Siemens devraient naître quelques mois plus tard. Les micro-ordinateurs n'intègreront vraisemblablement ces composants qu'en 1996 ou 1997. Le composant le plus utilisé est de 16 Mbits, proposé par NEC, Hitachi ou IBM.

Les cartes de mémoire, de la taille d'une carte de crédit, et pour lesquelles une norme unique a été définie, se sont largement développées, notamment sur le marché des portatifs. Elles sont de deux types : les Flash EPROM, qui offrent une grande sécurité, et les DRAM, nettement moins coûteuses et dont la plupart ont une capacité de 40 Mo : elles intègrent vingt composants de 16 Mbits.

1995 : L'AUTONOMIE

L'autonomie des ordinateurs portatifs s'est longtemps heurtée aux technologies de fabrication des piles et batteries. Si elles permettent, en principe, une plus grande indépendance, les piles restent une solution très coûteuse. En matière de piles rechargeables, ce sont les batteries au nickel-cadmium qui offrent encore aujourd'hui le meilleur rapport poids - puissance - fiabilité - prix - respect de l'environnement. Malheureusement, l'autonomie demeure assez faible. Heureusement, la technologie zinc-air (anode en zinc et cathode-membrane "à air" qui recueille l'oxygène libre) arrive à maturité et devrait pouvoir, dès cette année, déboucher sur de nouveaux modèles de batterie pour ordinateur. Pas de miracle toutefois : l'autonomie demeure un talon d'Achille de la micro-informatique.



quement déclenché lorsque ce microscanner est enclenché. Les données ainsi saisies peuvent être immédiatement insérées dans un logiciel de traitement de texte ou, plus intéressant, dans un logiciel d'organisation automatique de l'information, livré en standard.

Celui-ci offre la possibilité d'archiver toute sorte de données en effectuant instantanément des classements thématiques et en établissant des liens de type hypertexte entre les différents fichiers.

Le Codex est doté de fonctions de communication avancées (fax-modem, Numeris, etc.) et peut recevoir, en option, un module de communication numérique par liaison hertzienne.

Il est animé par un processeur de type 68040 à 50 MHz, dispose de 8 Mo de mémoire vive en standard et peut recevoir des cartes additionnelles de mémoire vive sauvegardée de 10 ou 20 Mo. Enfin, il intègre un disque dur amovible au format 2 pouces de 100 ou 200 Mo. Grâce à une remarquable gestion de la consommation d'énergie, l'autonomie est d'environ trente-cinq heures, ce qui, notons-le, correspond à une semaine de travail intensif !

Un boîtier d'extension, proposé en option, vient s'insérer sur l'angle du Codex, lequel offre dès lors toutes les possibilités d'un ordinateur de bureau. Il peut, en effet, loger plusieurs modèles de disques magnétiques ou optiques ainsi qu'un dispositif de sauvegarde sur cassettes audionumériques. On peut lui connecter un clavier, la majorité des périphériques de saisie du constructeur (souris, gantelet, etc.) et la totalité des modules de communication ou d'impression.

1995 : LES MÉMOIRES OPTIQUES

Après un démarrage très lent à la fin des années quatre-vingts, le CD-ROM a fini par s'imposer. Toutefois, dans la foulée, la technologie s'est diversifiée avec l'apparition d'un format de 8 cm, enfermé dans un boîtier de type disquette 3 pouces 1/2, et de supports mixtes qui possèdent une zone réinscriptible contiguë aux données pressées en usine.

IBM a par ailleurs mis au point une technique qui a permis de doubler la capacité des CD : grâce à un laser à semi-conducteur émettant une lumière bleue (au lieu de l'infrarouge proche), le diamètre du faisceau est réduit de moitié (0,4 micron), ce qui double la densité d'information du disque. Ainsi, le CD-ROM au format de 8 cm stocke désormais 360 Mo de données.

À la main

Prisma

- Prix : de 20 000 à 30 000 F
- Poids : de 3 à 5 kg

Cette machine étrange, à l'usage volontairement très délimité, a tout d'abord été imaginée pour répondre aux besoins internes de ce géant de l'informatique. Depuis de nombreuses années, en effet, ses ingénieurs commerciaux et les formateurs se plaignaient de ne pouvoir trouver au catalogue de la firme – laquelle a enregistré moult échecs dans le domaine des ordinateurs transportables – le micro-ordinateur adapté à leurs activités. Le Prisma, destiné à l'animation de réunions ou à la formation, est délibérément conçu pour offrir une visibilité maximale à un groupe de quelques personnes, visibilité alliée à une grande souplesse d'emploi et de déplacement. Fermé, il se présente comme un attaché-case classique.

Posé sur un bureau, et relié au secteur par un câble à enrouleur, il se transforme en quelques instants en un ordinateur de table sans concession, doté d'étonnantes possibilités de rétroprojection. L'écran à cristaux liquides couleur, aux caractéristiques identiques à celui du Codex (1 280 x 960 points en 256 couleurs), est, en position fermée, accolé à l'unité centrale. Il s'ouvre en pivotant sur lui-même et peut être complètement retourné. Sur le côté, se trouve le dispositif de rétroprojection. Ce bras escamotable se relève à 45° et libère une tige qui amène au-dessus et au



1995 : LES ÉCRANS

Le tube cathodique reste très répandu, notamment parce que la technologie est parfaitement maîtrisée, comme la fabrication en grande série, ce qui garantit des prix bas. Outre une progression qualitative constante (stabilité grâce à une plus grande fréquence de balayage, fidélité des couleurs, etc.), est apparue une possibilité intéressante : la résolution variable. Un même écran, selon le travail effectué (tableur, mise en page, traitement de texte), peut afficher dans une résolution allant de 200 à 70 ppp. C'est dans le domaine des écrans plats que l'évolution est la plus notable. Cinq technologies sont concurrentes : les cristaux liquides à matrice active, bien maîtrisés et commercialisés depuis longtemps, mais posant encore des problèmes avec les grandes tailles d'écran (Sharp, Hitachi, Matsushita, Toshiba-IBM) ; le plasma (Sharp, Hitachi, Matsushita, Thomson) ; l'électroluminescence (Sharp, Hitachi, Planar Systems) ; les microtubes à vide (Thomson) et les micromiroirs déformables (Texas Instruments).



centre de l'écran le prisme ainsi que l'objectif du dispositif. La technologie est relativement rustique, mais a largement fait ses preuves. Grâce à un nouveau et puissant système de rétro-éclairage à lumière froide, l'image de l'écran peut être projetée à une distance maximale d'environ 3 mètres pour 1 m de base, dans la pénombre. Sous l'unité centrale du Prisma, est glissé un clavier doté d'une partie amovible comportant une boule de commande. Cette partie incorpore un dispositif de liaison par infrarouge avec l'unité centrale. Lors d'un exposé, on peut n'utiliser que la boule de commande amovible pour intervenir sur sa présentation. Au cours d'une séance de formation, l'ensemble clavier-boule de commande peut circuler de main en main, chacun pouvant s'essayer aux manipulations démontrées précédemment.

L'ordinateur est équipé d'un processeur Intel 486 à 50 MHz, du jeu de composants DVI d'Intel (pour la décompression d'image vidéonumérique sur CD-ROM) et de 16 Mo de mémoire vive. Un disque dur de 1 Go et un lecteur de CD-ROM complètent la configuration stan-

1995 : LES COMMUNICATIONS

Les réseaux multimédias ont généralisé l'emploi des interfaces FDDI (Fiber Data Distribution Interface) qui permettent d'atteindre des vitesses de transfert de l'ordre de 100 Mbits par seconde sur fibre optique ou, pour de courtes distances, sur paire torsadée. Aujourd'hui, Numeris est dans une nouvelle phase qui décuple sa vitesse de transfert et multiplie les passerelles entre systèmes de communication : il s'agit de fédérer l'ensemble des communications informatiques mondiales.

L'essor de l'informatique "nomade" a également conduit à l'attribution de fréquences radio pour les liaisons numériques hertziennes, relayées par satellite, et à l'émergence de nouveaux protocoles de communication.



Sur le bureau

Comvox

- Prix : indéterminé
- Poids : variable

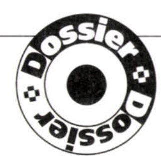
Vitrine technologique en constante évolution pour ce constructeur, le plus jeune du secteur même si son créateur est considéré comme l'un des pères fondateurs de l'industrie micro-informatique, le Comvox intègre les technologies les plus avancées en matière de bureautique intégrée. Il est composé de plusieurs éléments séparés : écran, unité centrale, unité de communication et d'impression, clavier à téléphone intégré ainsi que divers périphériques de saisie. Le clavier et les deux unités sont interconnectés par le biais d'un boîtier unique de branchement, servant de socle au support de l'écran, et qui en assure également la liaison.

L'écran plat est un véritable chef d'œuvre du genre. Utilisant la technologie des microtubes à vide, chaque point étant individuellement allumé par une cathode, il offre une résolution de 2 560 x 1 960 points sur une diagonale de 23 pouces. L'affichage s'effectue naturellement sur 32 bits, ce qui donne une palette de plus de 16 millions de nuances. La qualité photographique, autrefois réservée aux stations spécialisées dans le traitement d'image, est ici appliquée à l'ensemble des activités de bureautique multimédia.

L'unité d'impression et de communication intègre l'ensemble des fonctions d'échange de l'écrit. Le boîtier parallélipipédique, de la même taille que l'unité centrale et qui peut être placé à côté ou au-dessus de cette dernière, renferme une imprimante à laser de 400 points par pouce ainsi qu'un scanner de

1995 : LES MÉMOIRES MAGNÉTIQUES

Le lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 est capable de stocker 20 ou 40 Mo de données par enregistrement perpendiculaire, avec un temps d'accès de moins de 50 ms. En ce qui concerne les disque durs, une nouvelle technologie de tête de lecture-écriture, dite "magnéto-résistive", permet d'obtenir une densité de 1 Go par pouce carré. Dès lors, plusieurs modèles de disques offrent, dans un format 3 pouces 1/2, une capacité de 5 à 10 Go. Au format 5 pouces 1/4, on atteint 30 à 40 Go. La plupart en restent toutefois à des techniques traditionnelles, qui les limitent à des capacités environ cinq fois moindres.



ce de caractères imprimés ou manuscrits, sans apprentissage, capable de traiter l'intégralité d'une page de magazine en une trentaine de secondes seulement. Le système d'exploitation multitâche autorise un travail en tâche de fond. Enfin, un stylo-scanner proposé en option permet, comme avec le Codex, la saisie par surlignage.

Le second programme est un module de reconnaissance vocale. Il ne se borne pas à dupliquer les commandes de base de l'interface. Activé instantanément lorsque l'on presse sur la touche VOX du combiné téléphonique intégré au clavier, il permet de réaliser, à partir d'une demande "parlée," un enchaînement d'opérations complexes. La composition d'un numéro de téléphone s'effectue à son énoncé et les conversations téléphoniques peuvent être retranscrites soit instantanément, soit en traitement différé, notamment lorsque la qualité sonore insuffisante rend difficile la reconnaissance en temps réel. Hélas, le système ne fonctionne qu'en anglais pour le moment. Aucune information n'a encore filtré quant à une éventuelle adaptation à d'autres logiciels.

Ceux qui le souhaitent peuvent se procurer le système Videomail, proposé en option. Cet ensemble de communication et de messagerie est constitué d'un logiciel et d'une microcaméra. Il est compatible avec le Visiophone pour les transmissions à longue distance ainsi qu'avec les principaux standards de messagerie multimédias pour son exploitation en réseau local.

document et un modem multimode et multistandard. Le système intègre, par la même occasion, les fonctions de photocopie et de télécopie Groupe IV. Le scanner sert évidemment aux applications de reconnaissance de caractères.

L'unité centrale, capable de recevoir des mémoires de masse de plusieurs Go, est animée par le tout nouveau processeur Motorola 68060 à 100 MHz (le grand rival du 686 d'Intel, d'une puissance de 100 Mips (millions d'instructions par seconde). Plusieurs coprocesseurs spécialisés entourent le 68060 afin de gérer l'écran, le traitement de signal numérique, le système de compression-décompression, etc. De plus, le système peut être étendu en multipliant les processeurs 68060, conçus pour le fonctionnement en parallèle. La mémoire vive est en standard de 64 Mo (avec des composants de 16 Mbits, les 64 Mbits n'étant pas encore commercialisés en nombre). Une puissance qui autorise sur le Comvox le fonctionnement convenable de deux logiciels internes très ambitieux. Le premier est un logiciel de reconnaissan-

1995 : LES PÉRIPHÉRIQUES

Outre l'intégration de l'imprimante, du scanner et du télécopieur, c'est du côté des périphériques de saisie que les progrès ont été les plus spectaculaires. Les possibilités se sont diversifiées ; l'ergonomie et la qualité de l'interface n'ont cessé de s'améliorer. Reconnaissance d'écriture et reconnaissance vocale sont, bien sûr, les domaines qui ont émergé, en profitant directement de la puissance accrue des matériels. En résumé, la reconnaissance vocale est devenue une fonction standard des ordinateurs de bureau, tandis que la reconnaissance d'écriture et de caractères imprimés constitue le système privilégié des portatifs.



LES SECRETS DES

EN MATIÈRE DE LOGICIELS, LA FUTUROLOGIE EST UNE OPÉRATION À HAUT RISQUE. L'ÉVOLUTION DES PROGRAMMES EXISTANTS EST RELATIVEMENT LOGIQUE, MAIS L'APPARITION D'APPLICATIONS TOTALEMENT NOUVELLES EST PLUS DIFFICILEMENT IMAGINABLE. AINSI, EN 1978, ON POUVAIT IMAGINER L'AVENIR DU TRAITEMENT DE TEXTE ET L'ARRIVÉE DE L'ÉDITION ÉLECTRONIQUE, ALORS QUE L'INVENTION DU TABLEUR ÉTAIT, ELLE, IMPRÉVISIBLE. DEMAIN, LES INNOVATIONS LES PLUS MARQUANTES DEVRAIENT SE FAIRE AUTOUR DU MULTIMÉDIA, DU GRAPHISME, DE LA RECONNAISSANCE D'ÉCRITURE, GRÂCE À DES INTERFACES ET DES SYSTÈMES D'EXPLOITATION DE PLUS EN PLUS INTELLIGENTS. LES GOUROUS QUE NOUS AVONS RENCONTRÉS AUX ÉTATS-UNIS, NOTAMMENT CHEZ APPLE ET MICROSOFT, NOUS FONT MIEUX SAISIR LES ENJEUX DES RECHERCHES ACTUELLES. À LEURS PROSPECTIVES, NOUS AJOUTONS NOS PROPRES RÊVES DE LOGICIELS.

DAVID NAGEL : APPLE DANS LE MOUVEMENT COOPÉRATIF

NOUVEAU RESPONSABLE DE L'ADVANCED TECHNOLOGY GROUP, OÙ L'INNOVATION A TOUJOURS RANG DE RELIGION, DAVID NAGEL EST AUX PREMIÈRES LOGES POUR APPRÉCIER LES ÉVOLUTIONS MAJEURES QUE CONNAÎTRA LA MICRO-INFORMATIQUE.

SVM : Comment voyez-vous l'ordinateur dans cinq ans ?

DAVID NAGEL : Il y a deux points de vue, celui du technicien et celui de l'utilisateur. D'un point de vue technologique, c'est assez facile à déterminer compte tenu du taux d'amélioration de la technologie des composants. La vitesse des processeurs augmente de 70 % tous les ans, la densité des mémoires est multipliée par quatre tous les deux ans et, dans dix ans, on verra des systèmes fonctionner à 1 milliard d'opérations par seconde, le tout dans des volumes toujours plus faibles. Du point de vue de l'utilisateur, la tendance actuelle est à la mobilité, à la possibilité d'emporter son ordinateur avec soi.

Il sera bientôt possible de l'utiliser à plein rendement et cela n'importe où, sachant qu'une certaine forme d'"infostructure" doit se mettre en place. Les téléphones cellulaires ou l'allocation de fréquences radio pour des communications publiques permettront une interaction permanente entre les utilisateurs et les ordinateurs.

SVM : Comment incluez-vous le multimédia dans ce schéma ?

D.N. : Ce que je nomme *"data rich"* est une situation vers laquelle nous nous acheminons grâce à l'enrichissement des données par le son, les données dynamiques, des formes plus élaborées de graphismes, la parole, etc.

Le multimédia fait donc partie intégrante de ce futur proche ; il permet une plus large communication entre les hommes. Dans les quatre ou cinq années à venir, nous entrerons de plain-pied dans une informatique totalement interactive et distribuée. L'utilisateur partagera la plus grande partie de ses ressources avec d'autres.

SVM : Pensez-vous que l'industrie soit prête pour cela ?

D.N. : Je pense que cela arrivera plus vite qu'on ne le pense généralement. La principale étape sera franchie lorsque les applications supporteront un mode de travail coopératif.

Une autre étape importante, pour laquelle la France, semble-t-il, a pris une certaine avance, est la mise en place d'une infrastructure de communication qui soit adaptée aux technologies. Et pour mener ce projet à bien, il faudra surmonter deux problèmes majeurs : l'énorme accroissement de la quantité d'informations disponibles et la conception des outils capables de la traiter.

SVM : Croyez-vous que l'informatique personnelle tend à se rapprocher de l'électronique grand public ?

D.N. : Je ne pense pas que la manière dont les grands constructeurs traditionnels tentent de répondre aux besoins de l'informatique à la maison conduise à d'énormes ventes...

1995 : LA DOCUMENTATION PERSONNELLE

Le manque le plus cruel pour l'utilisateur quotidien d'un ordinateur est un logiciel de documentation personnelle. A partir de la saisie de texte libre, par le clavier ou par scanner, l'ordinateur analyse les données en fonction de leur contexte et fait automatiquement des propositions d'archivage dans différents fichiers interconnectés : fichier des personnes, fichier des faits, fichier des sociétés, agenda, idées personnelles. L'idéal serait un programme capable de prendre en compte, et de manière efficace, des phrases comme *"dentiste lundi à 3 heures"*, *"Paul remplace Martin"*, *"notre CA trimestriel dépasse de 10 % les prévisions"*.

PROGRAMMEURS

DARBY WILLIAMS : LE MULTIMÉDIA DE MICROSOFT

Responsable des produits du groupe multimédia chez Microsoft, Darby Williams donne les grandes lignes des choix de sa compagnie pour les prochaines années.

SVM : Quelle est la vision de Microsoft en matière de multimédia ?

Darby Williams : Nous n'allons pas bâtir un système multimédia pur. Demain, les plates-formes seront puissantes, basées pour la plupart sur des 386 et elles disposeront au moins d'un écran VGA. La première de nos priorités est de fournir aux systèmes d'exploitation (MS-DOS et OS/2) la possibilité de prendre en compte les derniers développements et les nouveaux périphériques multimédias. Dans un avenir pas si lointain, nous y ajouterons par conséquent des capacités de gestion du son. Cela permettra notamment aux développeurs utilisant Windows de sonoriser leurs applications. Ensuite, nous veillerons à améliorer la qualité des images en leur donnant une définition proche de celle d'une photographie. Enfin, nous insérerons un moteur d'animation à partir de la technologie que nous avons acquise chez Macromind, le créateur de Director.

SVM : Vous avez choisi la plate-forme DVI pour ce qui concerne l'interactivité. Pourquoi pas le CD-I ?

D.W. : Le PC interactif de demain utilisera la technologie DVI. Nous sommes partie prenante, avec Intel, dans les développements de la vidéo numérique interactive parce qu'elle utilise la plate-forme PC standard et qu'elle correspond mieux aux applications multimédias évoquées plus haut.

Elle permettra, en outre, de fonctionner dans notre politique de mise à niveau des machines existantes. Il se vend aujourd'hui 9 millions d'IBM et compatibles par an, c'est un acquis qu'on ne peut pas négliger...

Le CD-I est un système fermé qui fonctionne comme le périphérique d'une télévision. Il relève davantage du domaine de l'électronique de grande consommation que de celui de l'informatique personnelle.

SVM : Quelles utilisations voyez-vous pour ces machines ?

D.W. : Le marché de l'informatique à la maison ne cessera de grandir, mais il se distiguera fondamentalement du marché de l'électronique de grande consommation parce que les approches sont différentes, technologiquement, fonctionnellement et commercialement. Avec nos partenaires, nous voulons donner aux utilisateurs la possibilité de convertir les PC dont ils disposent déjà en bases multimédias pour des applications destinées à tourner aussi bien au bureau qu'à la maison. Nous participons au développement de toute une série de périphériques qui pourront être associés au PC en place. Progressivement, grâce à des versions "mémoire morte" de MS-DOS, par exemple, de nombreux dispositifs connectables pénétreront dans la maison, ouvrant la voie à de nouvelles applications de loisirs ou d'enrichissement personnel.

Apportant avec eux les nombreuses possibilités du multimédia, ils offriront de larges opportunités en matière d'éducation, de travail à la maison, de communication et, éventuellement, de jeux. Notre choix de base pour le multimédia sur PC est le CD-ROM, parce qu'il offre une grande capacité de stockage, à un coût qui ne cessera de diminuer.

TANDY TROWER : LA FIN DES APPLICATIONS

Tandy Trower est responsable, chez Microsoft, de la conception des interfaces. Il dirige plusieurs groupes en relation permanente avec les architectes de système, les développeurs d'outils et d'applications.

SVM : Comment imaginez-vous les interfaces de demain ?

Tandy Trower : Faisons, si vous le voulez bien, un petit retour en arrière. Dans les premières années, le système d'exploitation n'était accompagné que de quelques malheureuses fonctions de programmation de base. Au tout début de la micro-informatique personnelle, lorsque le PC est apparu, sont arrivées des applications isolées, puis des familles d'applications (traitements de texte, tableurs, etc.).

Vers 1986, après une certaine maturation de l'industrie, la notion d'"interface utilisateur graphique" a fait naître l'idée d'une intégration des applications entre elles autour d'un même comportement et de la possibilité d'échanger des données. Cette tendance se poursuit aujourd'hui, et les nouvelles formes de programmation – comme, par exemple, la programmation orientée objet – pousseront les applications dans de nouvelles directions.

SVM : Quelles directions ?

T.T. : Les limites que l'on connaît aujourd'hui seront bientôt largement dépassées. Jusqu'à présent, les unités d'information étaient incluses dans des documents définis dans les applications elles-mêmes.

De plus en plus, ces applications seront composées de familles de modules comportant leurs propres données que l'on pourra faire circuler d'un module à l'autre.

Un tableau inséré dans un traitement de texte sera géré par un module tableur intégré dans le traitement de texte et pourra être récupéré dynamiquement par un module graphique dans une autre application.

1995 : LES GÉNÉRATEURS D'IDÉES

Les gestionnaires d'idées ne font que classer des idées existantes. Pourquoi ne pas y adapter les techniques d'association d'idées pour construire de véritables générateurs d'idées, par combinaison d'idées et de mots ?

Actuellement, la manipulation de programmes de conception assistée par ordinateur reste réservée aux professionnels. On pourrait toutefois parfaitement imaginer qu'une nouvelle génération de logiciels 3D permettra un jour de concevoir soi-même l'aménagement de sa cuisine ou le plan de son jardin.

Une application sera, en définitive, un puzzle de fonctions qui s'imbriqueront entre elles. Elle sera composée d'objets et de points de vue sur les données (NDLR : suivant une méthode spécifique de lecture et de traitement de l'information). Les objets seront considérés comme un tout, avec des propriétés et des attributs, et ils pourront être reliés entre eux par des liens dynamiques. Cette nouvelle organisation permettra de manipuler des données d'une façon infiniment plus naturelle et de s'affranchir du cadre fermé des applications proprement dites. La notion de "lien dynamique" entre les données est un autre facteur qui repoussera les limites des applications.

SVM : Quelles implications ces nouvelles caractéristiques risquent-elles d'avoir sur les applications ?

T.T. : La notion d'"application" telle que nous l'avons connu jusqu'à aujourd'hui tend à disparaître. On peut penser qu'à la notion d'"objet" viendra s'ajouter la notion d'"agent", l'agent étant un objet capable de manipuler les autres objets. L'interface comprendra également, sous une forme plus ou moins élaborée, des éléments de reconnaissance de la parole et de synthèse vocale, et certains dispositifs, comme le stylet, introduiront de nouvelles possibilités, associées à des agents simples. Grâce à cette modularisation complète, l'industrie du logiciel risque de changer complètement de visage. On verra des gens se spécialiser dans la fabrication de composants logiciels, qui seront intégrés à des constructions applicatives plus larges. Ainsi, l'utilisateur en entreprise pourra, en définissant ses *desiderata*, construire ses propres applications, qui ne seront pas fermées aux données de son voisin. Ce seront des trames, que l'utilisateur remplira à sa guise et auxquelles il ajoutera les fonctions dont il a besoin.

1995 : L'HYPERTABLEUR

Un tableur moderne devrait automatiquement protéger les cellules qui contiennent des formules. Avec cette option, par conséquent, il serait impossible d'effacer par erreur une cellule contenant une formule compliquée. Les seules cellules facilement modifiables seraient celles qui contiennent de simples chiffres. Grâce à cette sécurité, on pourrait autoriser l'écriture directe dans une cellule, sans avoir à repasser par la ligne de formule en haut de l'écran. Les graphiques des tableurs restent très statiques et sont d'une aide bien faible pour animer une présentation lors d'une réunion. Il devrait être possible de commander facilement l'ordre d'apparition à l'écran des différents éléments d'un graphique. Cela permettrait à un bon présentateur de commenter des chiffres à mesure de leur apparition à l'écran. De même, à partir d'un calcul circulaire, ou en prenant successivement plusieurs hypothèses, il devrait être en mesure de construire une animation avec une suite de graphiques. Ainsi, les démographes pourraient voir, par exemple, se déformer sous leurs yeux la pyramide des âges. Il devrait également exister des formats représentant des valeurs numériques ou binaires avec des symboles graphiques disposés directement dans les cases et les masquant. On pourrait donc figurer de vrais tableaux de bord : ainsi, un modèle macro-économique pourrait entièrement être commandé par des boutons manipulables. Un étudiant en économie pourrait faire des simulations intuitives comme : j'ajoute un peu d'inflation, je diminue légèrement le déficit du commerce extérieur et je regarde comment varie le taux de chômage, lui-même représenté par un cadran ou un thermomètre. Dans le même ordre d'idées, les graphiques eux-mêmes devraient pouvoir se manipuler et agir sur les valeurs du tableaux.

LLOYD FRINK : RECONNAÎTRE L'ÉCRITURE

LLOYD FRINK EST LE RESPONSABLE DE PROJET DE MICROSOFT POUR LES MACHINES PORTABLES DE RECONNAISSANCE DE L'ÉCRITURE MANUSCRITE. L'ACCORD PASSÉ RÉCEMMENT ENTRE IBM ET GO CORP. (VOIR ACTU) N'EST PAS ÉTRANGER AU BRUSQUE VIRAGE PRIS PAR MICROSOFT.

SVM : Comment voyez-vous l'avenir des machines à reconnaissance de l'écriture ?

LLOYD FRINK : C'est un dispositif qui conviendra parfaitement à des petits ordinateurs portatifs, de la taille d'un carnet de notes. Les constructeurs avec lesquels nous travaillons seraient plus à même de vous répondre. Notre rôle à nous se borne à insérer dans le système d'exploitation les éléments qui leur permettront de prendre en compte ces nouvelles techniques.

SVM : Etes-vous en train de concevoir un nouveau système d'exploitation pour ce type d'ordinateur ?

L.F. : Je ne pense pas qu'il soit nécessaire de créer un nouveau système d'exploitation pour ces machines. La base MS-DOS existante, et qui devrait d'ailleurs évoluer prochainement, sera enrichie en vue de supporter les nouvelles fonctions qu'impliquent les cinq différentes manières d'utiliser un stylet relié à un ordinateur.

Un stylet, en effet, permet d'entrer des caractères, de pointer certains éléments sur l'écran, d'exécuter des commandes comme on le fait habituellement à partir de certaines touches du clavier ou bien en activant des icônes ou des menus, d'effectuer des dessins à main levée, avec une plus grande précision qu'au moyen de la souris, et, enfin, de combiner toutes ces opérations.

Le système d'exploitation devra également comporter un noyau d'accueil pour la reconnaissance de caractères. Toutes ces procédures seront traitées comme un ensemble d'extensions graphiques qui viendront s'ajouter à Windows et à Presentation Manager. Il n'est pas dans nos intentions de créer de toutes pièces un nouveau standard mais plutôt de concevoir des outils qui permettront une migration facile des applications existantes sur ce type de plate-forme.

SVM : Il y a déjà beaucoup de choses de faites sur la reconnaissance de caractères. Pourriez-vous préciser votre position à ce sujet ?

L.F. : Il est vrai que, dans ce domaine, on n'a que l'embarras du choix. En fait, nous n'avons pas de préférence pour un logiciel de reconnaissance de caractères plutôt qu'un autre. Le système MS-DOS destiné à ces machines comportera une API (Application Programming Interface) qui permettra d'y adapter n'importe quel logiciel de reconnaissance existant.

Cela dépendra néanmoins des constructeurs, qui devront définir assez précisément de quel type de reconnaissance de caractères ils souhaitent disposer. Il est probable que cette nouvelle génération de machines fera faire un grand bond en avant aux techniques de reconnaissance de caractères.

SVM : Pensez-vous que le stylet remplacera un jour complètement le clavier ?

L.F. : Le choix d'applications qu'ouvrira ce genre de machine est très large, aussi bien sur des marchés verticaux que sur des marchés dits "de productivité", aussi bien dans l'entrée de gamme que dans le haut de gamme. Compte tenu de cet éventail, je ne pense pas que l'on puisse affirmer que le clavier soit voué à disparaître.

Il répond à un besoin spécifique de saisie des données dont on ne pourra jamais se passer complètement.



RUSS WERNER : AMÉLIORER OS/2

Responsable des développements sous OS/2, Russ Werner peaufine le système d'exploitation dont on disait encore récemment chez Microsoft qu'il ferait l'objet d'un portage sur des plates-formes Risc.

SVM : Comment voyez-vous l'évolution d'OS/2 au cours des cinq prochaines années ?

Russ Werner : Il faut considérer que, d'ici à cinq ans, l'environnement informatique aura suivi deux grandes tendances : le renforcement de l'interface utilisateur graphique et ce que j'appelle l'information au bout des doigts. Pour OS/2, nous sommes en train de développer un moteur graphique, surensemble de Presentation Manager, qui permettra la gestion du graphisme comme sur les stations de travail graphiques. Plus tard, nous irons vers la modélisation couleur, qui conférera à Windows (Presentation Manager) des outils proches de ceux que l'on trouve dans certains logiciels de gestion des couleurs. Ces caractéristiques sont très attendues dans l'édition.

Quand je parle d'information au bout des doigts, je pense plus particulièrement à l'insertion des facilités de Windows dans les réseaux Lan Manager et Com Server (récemment annoncé). Elles apporteront une plus grande transparence d'utilisation dans un environnement client/serveur ou lors de communications avec des grands réseaux. Il ne s'agit plus simplement de faire du partage de disque et d'imprimante, mais de permettre d'avoir accès facilement, depuis un PC, à des ressources gigantesques.

SVM : Quelle est, selon vous, la principale qualité d'OS/2 pour les années à venir ?

R.W. : Son extensibilité. En effet, nous ne savons pas encore comment les nouvelles technologies seront exploitées à long terme. Nous les adapterons donc au fur et à mesure qu'elles se présenteront, ceci étant surtout vrai pour les domaines de la haute résolution graphique et du multimédia.

A propos de chacun des modules fonctionnels sous OS/2, nous nous posons la question de savoir si tout ou partie du code doit être intégré, au plus bas niveau, dans les composants ou s'il doit rester sous forme logicielle. C'est ainsi qu'on peut dire, par exemple, que la gestion de la mémoire dans OS/2 est intégrée à 50 % près au matériel, que la gestion des tâches l'est davantage encore et que les communications interprogrammes ou la gestion du graphisme le sont un peu moins. En réponse à ces questions, on trouve un système plus ou moins performant, mais aussi plus ou moins dépendant de l'architecture de la machine. C'est important, car nous envisageons le portage sur d'autres plates-formes.

Pour faciliter les migrations entre la base installée MS-DOS et le système d'exploitation OS/2, nous pensons pouvoir ouvrir une boîte Windows 3.0 dans OS/2 de manière à offrir aux applications MS-DOS sous Windows 3.0 la possibilité de fonctionner également sous OS/2 sans qu'aucune modification d'aucune sorte soit nécessaire.

Nous développons aussi une série d'outils de migration de l'interface et nous essayons de rapprocher certains aspects graphiques de Presentation Manager de ceux de Windows 3.0, par exemple, les Dynamic Data Link (les DDL) de PM et de Windows 3.0 étant déjà très proches.



1995 : LE JOURNAL DE BORD

Un système d'exploitation digne de ce nom devrait tenir en permanence un journal des manipulations faites à son bord. Ce fichier pourrait être utilisé de plusieurs manières, et en particulier pour faire un système intelligent de sauvegardes sélectives. De plus, il serait possible de retrouver, grâce à ce système, la disquette responsable d'une éventuelle infection par un virus. Les logiciels pourraient également utiliser le journal des manipulations pour faire une commande "annuler" complètement générale, sans limite du nombre des manœuvres. Bien entendu, une séquence de commandes pourrait être affichée et transformée en macro-instruction. Au lieu d'éteindre bêtement sa machine le soir, on laisserait le soin à l'ordinateur de reprendre automatiquement le travail de la journée et de réorganiser le disque dur pour faire en sorte que le temps de réponse soit optimum. On pourrait, par exemple, réserver les pistes les plus rapides aux fichiers les plus souvent utilisés. A l'inverse, les fichiers moins utilisés pourraient être renvoyés sur les pistes lentes et compressés.

1995 : LE CORRECTEUR INTELLIGENT

Les correcteurs orthographiques restent d'une bêtise affligeante : pourquoi ne se souviennent-ils pas des erreurs les plus courantes, en tenant compte de l'utilisateur et en incluant, en tête des suggestions, la correction de l'erreur mille fois répétée, comme l'inversion ou la confusion systématiques de certaines lettres. Par ailleurs, il existe toute une série de mots, présents dans le dictionnaire, qui ne sont jamais employés dans un courrier commercial : il devrait être possible de passer le dictionnaire au crible et d'en retirer toute la terminologie inutile. De même, le correcteur pourrait utilement s'acquitter, en tâche de fond, d'une vérification grammaticale sommaire. Et, toujours en observant certaines règles simples et, là encore, en tenant compte des habitudes d'écriture de l'utilisateur, se livrer à une analyse de la structure même du texte et à d'éventuelles corrections de syntaxe.

En ce qui concerne la présentation, il serait judicieux de songer à intégrer dans des logiciels d'édition électronique des règles élémentaires d'esthétique, ou au moins de faire des propositions multiples de présentation d'un même texte en fonction de sa structure et de sa nature : il n'y a pas trente-six manières de présenter correctement une facture, une lettre commerciale ou un CV.

KAREN HARGROVE : LE WINDOWS COMPUTING

Karen Hargrove est responsable des nouvelles technologies à l'Advanced Technology and Business Unit. A ce poste, elle a une vue d'ensemble sur les grandes mutations technologiques et peut évaluer leur impact sur le marché existant.

SVM : Quelles grandes tendances technologiques semblent devoir se dégager, selon vous, au cours des prochaines années ?

Karen Hargrove : En tant que concepteurs de logiciels, nous dépendons en grande partie du matériel proposé sur le marché et nous devons donc être très attentifs à ses évolutions. A propos de la technologie des processeurs, il faut tenir compte de deux critères importants. D'une part, les processeurs sont de plus en plus intégrés ; d'autre part, ils sont de plus en plus puissants. Ainsi, les processeurs Risc exploitent déjà des unités de traitement mathématique, très utiles en cas d'applications graphiques. On sera bientôt en mesure de multiplier les unités fonctionnelles dans un seul processeur, ce qui permettra à certains types de logiciels de fonctionner beaucoup plus vite.

Cette tendance à la miniaturisation risque donc de se généraliser, et les techniques de compilation devront réorganiser le code des applications de manière à pouvoir utiliser ces nouvelles architectures. Aujourd'hui, par exemple, le découpage d'un programme en tâches indépendantes (Multiple Treads), dans OS/2, est encore très peu utilisé

par les développeurs d'applications ; quant à nous, nous travaillons déjà au support des processeurs multiples dans OS/2. L'évolution restera très lente. En revanche, de nouveaux procédés de fabrication permettront de mettre au point des processeurs qui offriront des fréquences d'horloge jamais vues, élargissant le PC à des applications gourmandes en temps de calcul.

SVM : Comment voyez-vous l'évolution des plates-formes et des systèmes ?

K.H. : L'une de nos préoccupations essentielles est d'essayer de déterminer ce qu'il y aura en dessous du PC. Je pense que, de plus en plus, nous verrons des machines destinées à certaines tâches spécifiques, comme les ordinateurs de poche, ou bien des ordinateurs à reconnaissance de l'écriture. Les unités centrales devenant de plus en plus petites et de plus en plus puissantes, on en trouvera dans les moindres dispositifs électriques ou électroniques.

Nous avons cherché à savoir ce que sera le bureau du futur et il nous est apparu que la plupart de ses accessoires auront une unité centrale. Le système d'exploitation sera en mémoire morte, et nous travaillons à en réduire encore la taille. Il est probable que nous mettrons également Windows 3.0 en mémoire morte et que nous adjoindrons à MS-DOS des modules de support du temps réel et un meilleur support du réseau.

Tout sera encapsulé mais le lien entre ces différents "moteurs" sera Windows, qui permettra de tout contrôler à partir d'un PC classique et résidera sur tous les dispositifs.

SVM : Comment seront les applications de demain?

K.H. : Les applications deviennent de plus en plus complexes, dans leurs développements et dans leur utilisation. Les techniques orientées objet feront apparaître la notion de "logiciel réutilisable". Ce qui veut dire qu'un morceau de logiciel se suffisant à lui-même pourra être intégré dans n'importe quelle autre application. Un nouveau type d'application appelé "Personal Ware" aidera l'utilisateur à filtrer et à organiser l'énorme masse d'informations dont il dispose actuellement sur son PC. S'y intégreront ce que j'appelle des outils d'intelligence assistée. Vous avez pu vous rendre compte que l'interface graphique est une des préoccupations majeures chez Microsoft.

Nous sommes, en effet, en train de développer, pour Windows 3.0, un éditeur graphique 3D qui élargira le champ de possibilités des développeurs et des utilisateurs pour la prise en compte de nouveaux dispositifs d'entrée/sortie et améliorant la présentation. Le son, par exemple, permettra d'attacher facilement des documents sonores ou vidéo à une application et de les présenter sous Windows.

1995 : LA MACRO-MESSAGERIE

Les logiciels de messagerie manquent encore de convivialité : il devrait être possible d'insérer dans un message un fichier quelconque, une image, un son et, surtout, une macro-instruction permettant de déclencher une action sur l'ordinateur qui reçoit le message.

Bien entendu, toutes ces idées ne tombent pas du ciel : elles sont souvent déjà présentes, à l'état d'ébauche, dans certains logiciels particulièrement astucieux. Mais rien ne vous empêche d'inventer, vous aussi, de nouvelles fonctions ou de nouveaux logiciels...

1995 : LA TÉLÉCOPIE RECONNAISSANTE

Bien que de plus en plus employée comme mode de communication en entreprise, la télécopie reste largement ignorée des logiciels les plus courants. Pour exemple, dans un logiciel de traitement de texte, pourquoi n'est-il pas aussi facile d'envoyer une télécopie que de lancer une impression ? Plus généralement, le télécopieur devrait être considéré comme une imprimante par le système d'exploitation. Pour assurer la réception en permanence, le logiciel de télécopie travaille en tâche de fond. Pourquoi ne pas utiliser ses moments de veille pour essayer de faire de la reconnaissance optique de caractères sur les télécopies reçues. Pour permettre de juger du résultat obtenu, ce logiciel de caractères devrait permettre de voir en superposition graphique la télécopie originale et le texte reconnu.

LYNN THORSEN : LES STATIONS GRAPHIQUES

LYNN THORSEN EST RESPONSABLE DES STATIONS DE TRAVAIL CHEZ EVANS ET SUTHERLAND, UNE SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT D'ORDINATEURS GRAPHIQUES, FONDÉE EN 1968. EN AVRIL DERNIER, LE CONSTRUCTEUR ENTRAIT SUR LE MARCHÉ DES STATIONS DE TRAVAIL GRAPHIQUES AVEC UNE LIGNE DE PRODUITS ORIGINALE ET DE HAUTE PERFORMANCE.

SVM : Qu'est-ce que ESV ?

LYNN THORSEN : ESV est le nom d'une ligne unique de stations de travail graphiques de très haut niveau, développée autour du processeur Risc MIPS R3000. Depuis quelques années déjà, les graphismes étaient réalisés sur des machines hautement spécialisées mais dont les systèmes d'exploitation propriétaires perdaient de leurs performances dès lors qu'il s'agissait d'utiliser les standards. Ces graphiques étaient affichés sur des terminaux.

L'idée de Evans & Sutherland a été de développer leur propre ensemble de puces VLSI, dotées, entre autres fonctions, de l'anti-aliasing (NDLR : technique de lissage de l'image), qui, disposé sur une station de travail et sans en diminuer les performances, permet de créer des images de très haute qualité. Il s'agit en fait d'une implantation quasi native de PEX (NDLR : réunion des standards de programmation graphique PHIGS – Programers hierarchical Interactive Graphics System – et XWindows, mis au point par le MIT), qui offre la vitesse d'exécution que seuls avaient jusque-là les systèmes propriétaires. Fonctionnant sous une version portable d'Unix dont l'interface est conforme à Motif de OSF, la gamme EVS est la meilleure base de stations de travail graphiques sur le marché.

SVM : Quel est leur avenir ?

L.T. : Comme vous le savez sans doute, la puissance des machines augmente, alors que les prix baissent. Nous travaillons donc à enrichir ces machines. Nous avons déjà fait breveter une technologie d'écran qui met, beaucoup plus rapidement que n'importe quelle autre, l'image à jour. Nos ingénieurs travaillent aussi sur de nouvelles technologies qui reprennent les techniques graphiques 3D des machines ESV, auxquelles est ajouté un rendu photo réaliste mis en œuvre sur un dispositif programmable appelé CDRS (Conceptual Design and Rendering System). Il s'agit d'une plate-forme développée par E & S et qui offre des performances de rendu graphique correspondant à 2 milliards d'instructions par seconde.

Donc, au-delà de la base de l'unité centrale, nous développons des outils graphiques conformes aux standards et qui pourraient s'adapter sur n'importe quelle plate-forme supportant Unix. L'intérêt des outils mis en œuvre par E & S, outre la gestion des standards, est qu'ils ne nécessitent qu'une plate-forme d'unité centrale relativement classique alors que les autres systèmes, pour gagner de la vitesse, doivent avoir recours à des plates-formes d'unité centrale complètement propriétaires.

Amstrad ALT-386SX et 286 L'élégance retrouvée

Deux ans après la sortie du PPC, pour le moins décevant, Amstrad propose enfin des portatifs compatibles, esthétiques et toujours compétitifs. Respectivement à 16 770 F et 20 900 F HT, les ALT 286 et 386 SX sont à caractéristiques équivalentes – disque dur, microprocesseur et possibilités d'extension – parmi les moins chers du marché.

Par Didier SANZ

MICROPROCESSEUR : Intel 80286 ou 80C386SX à 16 MHz
Système d'exploitation : MS-DOS 3.3
Mémoire vive : 1 Mo extensible à 2 ou 4 Mo
Mémoire de masse : lecteur de disquettes de 3 pouces 1/2 (1,44 Mo) et disque dur
Affichage : VGA 640 x 480 points.
Clavier : 85 touches, modifiable.
Interfaces : prise pour moniteur VGA, prise pour clavier 102 touches, deux sorties série, une sortie parallèle, un connecteur pour lecteur de disquettes externe, un connecteur d'extension pour carte courte au format AT (16 bits), un emplacement pour coprocesseur arithmétique.
Poids : 7,150 kg
Alimentation : batterie cadmium-nickel rechargeable, d'une autonomie de 1 h 35.
Adaptateur secteur interne servant de chargeur pour la batterie.
Distributeur : Amstrad France.
Prix : ALT 286 avec disque dur de 20 Mo : 16 770 F HT ; ALT 386SX avec disque de 40 Mo : 20 900 F HT.
Matériel testé : Machine de pré-série.

Il existe une recette Amstrad, c'est indéniable. Dès qu'un domaine de la micro-informatique (ordinateur familial, compatible AT) atteint à un certain degré de technologie, le constructeur anglais entre dans la compétition. Avec un modèle offrant, en général, les mêmes caractéristiques que les autres machines, mais moins cher.

Après une tentative mitigée dans le secteur des ordinateurs portatifs avec une gamme d'appareils d'une esthétique, sinon d'une ergonomie, douteuse, les PPC, Amstrad s'est enfin décidé à lancer des machines plus adaptées aux exigences du marché. Fini, l'horrible portatif avec son écran décalé et sa poignée sur le côté. Les nouveaux ALT-286 et ALT-386SX abritent, sous un élégant capot noir mat, un grand écran rétro-éclairé et un confortable clavier de quatre-vingt-cinq touches.

L'ensemble est peut-être un peu lourd (un peu plus de 7 kg avec la batterie) et assez volumineux, mais dégage une rassurante impression de solidité. Le capot est loin d'être pratique à ouvrir. Difficile d'y parvenir sans se casser les ongles sur les deux loquets situés de part et d'autre de l'écran. Ajoutons qu'extraire la poignée de son logement sur la face avant sans forcer le dispositif, relève de la gageure.

Le démarrage de la machine est un régal pour les yeux. Une demi-douzaine de témoins lumineux se mettent à clignoter tandis que l'écran s'allume. Outre les traditionnels témoins de verrouillage du pavé numérique, des touches majuscules et du défilement, trois voyants correspondent à l'état de charge de la batterie. L'écran, à cristaux liquides, rétro-éclairé, dispose d'un affichage VGA (640 x 480 points) net et plutôt reposant avec trente-deux niveaux de gris. Deux molettes servent à régler son contraste et sa luminosité tandis qu'un interrupteur offre la possibilité d'inverser l'affichage.

Le clavier, très agréable avec ses touches souples et bien dessinées, serait un modèle du genre s'il n'était pas victime des égarements du fabricant anglais. Sans doute soucieux de satisfaire un maximum de clients de par le monde, Amstrad a, en effet, inventé le clavier en kit. Comme celui de la machine est configuré en Qwerty et que le constructeur n'a manifestement pas voulu privilégier les autochtones d'une province par rapport à une autre, c'est à l'utilisateur de remplacer les touches conformément à l'usage local. Un support en plastique sur lequel sont fixées soixante-dix-huit touches avec des caractères bizarres est donc fourni avec l'appareil. Le manuel explique (sans trop s'attarder) qu'il suffit de les détacher de leur support à l'aide d'une pince avant de les installer sur le clavier de l'ordinateur. Un procédé, assurément moderne, qui relève du jeu de construction et qui en dit long sur l'intérêt qu'Amstrad porte à sa clientèle.

Le clavier : un véritable jeu de construction

Sur les deux modèles, la mémoire vive de 1 Mo, livrée en standard, est répartie en 640 Ko de mémoire centrale et 384 Ko de mémoire étendue. L'ajout de barrettes SIMM permet d'atteindre une capacité de 2 ou 4 Mo. La nouvelle gamme est équipée en standard d'un disque dur d'une capacité de 20 Mo pour l'ALT-286 et de 40 Mo pour l'ALT-386SX. Ce dernier, rapide et discret, offre un temps moyen d'accès de 25 ms. Un lecteur de disquettes intégré, d'une capacité de 1,44 Mo, au format de 3 pouces 1/2, complète l'équipement en mémoires de masse. Amstrad fournit son propre utilitaire de partitions nommé AMSFDISK. Il organise



Un écran VGA à cristaux liquides rétro-éclairé et un clavier aux touches agréables et bien dessinées.

PHOTO PATRICK PAUFERT

le disque dur suivant le nombre et la taille des partitions souhaitées avant de construire les structures du répertoire à l'image de la commande FORMAT pour enfin copier les fichiers DOS.

Les performances du modèle ALT-386SX sont plus que convenables face à son principal concurrent, le Toshiba T3100SX. Avec une moyenne de 8,6 au standard de performances SVM (voir nos explications en page 92), il se distingue par la rapidité de son disque dur et de l'affichage à l'écran. Grâce à sa puissance, il peut faire office d'ordinateur de bureau. On y adjoindra alors des périphériques mieux adaptés, reliés par ses nombreux connecteurs : une prise pour clavier AT de cent deux touches, située sur le côté gauche ; un connecteur pour un lecteur de disquettes supplémentaire, que l'on trouve sur le côté droit ; et, enfin, une prise pour un moniteur VGA externe, deux prises série et une prise parallèle, placées à l'arrière de la machine. Les micro-interrupteurs DIP, également à l'arrière de l'appareil, servent à configurer le processeur (état d'attente, fréquence d'horloge), la sortie vidéo (monochrome ou couleur), le type du lecteur B (5 pouces 1/4 ou 3 pouces 1/2).

Mais ce qui fait l'intérêt des nouveaux Amstrad, c'est qu'ils sont de véritables portatifs autonomes. Enfin, théoriquement. L'alimentation provient du secteur ou de la batterie Nicad amovible et rechargeable. D'après le manuel, le système de recharge rapide offrirait, après branchement pendant deux heures sur le secteur , une autonomie de deux autres heures. En fait, il faut le laisser en charge pendant huit heures si l'on veut espérer bénéficier d'une autonomie d'une heure et trente-cinq minutes à tout casser en utilisation normale. Ce qu'Amstrad a prévu, en revanche, c'est un dispositif d'économie des batteries que l'on met en route en coupant l'alimentation du disque dur et de l'écran avec la combinaison de touches Ctrl-Alt-Fin. Le disque redémarrera dès qu'il sera sollicité. Le programme Setup permet d'automatiser ce dispositif et de programmer un délai de

Un boîtier d'alimentation intégré dans l'ordinateur

1 à 20 minutes avant qu'il se déclenche. Enfin, la vitesse du processeur peut passer de 16 à 8 MHz en fonction des besoins de chaque application.

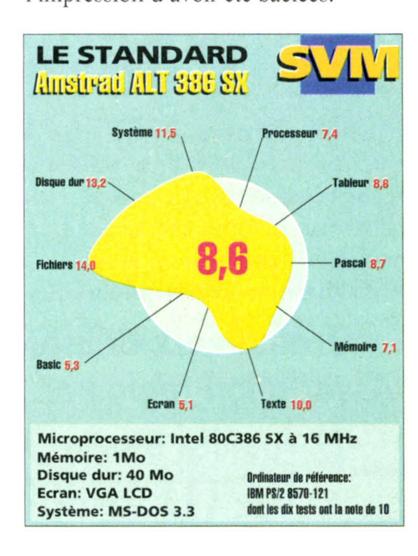
A l'intérieur des deux machines, un connecteur d'extension au format AT accepte des cartes courtes standard, à la différence de la plupart des modèles comparables, qui ne peuvent recevoir que des cartes de la marque. Sur la carte mère signée NEC comme toute l'électronique prennent place le processeur Intel (286 ou 386SX), des composants VLSI et des circuits Phoenix pour le BIOS. Un emplacement est prévu pour l'installation d'un coprocesseur arithmétique à côté des quatre barettes de mémoire vive de type SIMM. Quant à l'alimentation interne, rare sur ce type de machine, elle évite de s'embarrasser d'un boîtier externe.

Une fois encore, Amstrad a produit des machines sans grande originalité, peut-être, mais avec des caractéristiques très compétitives et à des prix attirants. Dommage qu'elles laissent l'impression d'avoir été bâclées.

L'Amstrad ALT-386 SX face à ses concurrents

Modèle	Marque	Disque dur	Autonomie	Prix	Poids
ALT-386sx	Amstrad	40 Mo	1 h 35 *	20 900 F HT	7 kg
T3100sx	Toshiba	40 Mo	2 h 55 *	43 950 F HT	7 kg
M316	Olivetti	40 Mo	3 h	41 100 F HT	6,8 kg
AX3s	Epson	40 Mo	2 h	34 900 F HT	8,2 kg
316LT	Dell	40 Mo	2 h	28 950 F HT	6,7 kg
DLT 386	Daewoo	20 Mo	0 h 50 *	29 000 F HT	7,7 kg
LT 386	Tandon	40 Mo	2 h	24 995 F HT	6,5 kg
Supersport	Zenith	40 Mo	3 h	46 500 F HT	6,7 kg

Autonomie annoncée par le constructeur. (*) Autonomie mesurée par notre laboratoire.



SVM 75 - Service lecteur n° 41 - voir page 34

LE STANDARD DE PERFORMANCES SVM

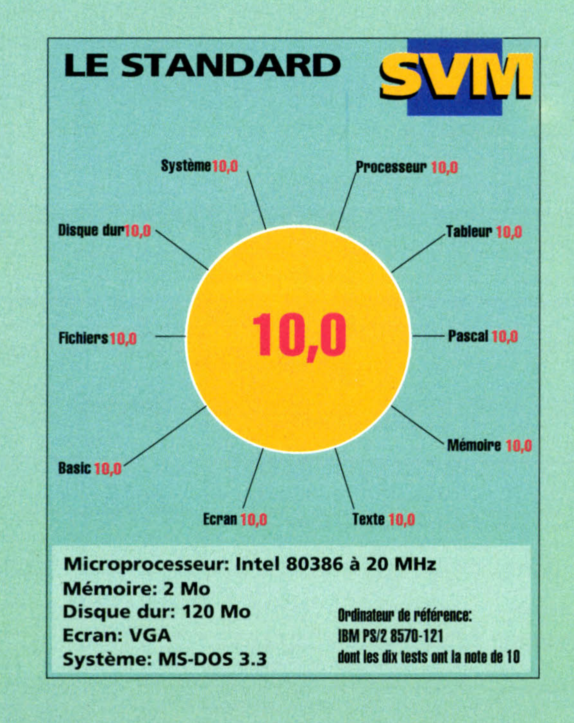
LE STANDARD de performances SVM permet d'apprécier d'un seul coup d'œil la puissance d'un ordinateur, ses points forts et ses points faibles. Il attribue dix notes et leur moyenne logarithmique, calculées à partir de dix séries d'opérations élémentaires. Celles-ci portent sur les différentes parties de la machine, ou sur des logiciels. Avec un programme compilé, nous testons ainsi la puissance de calcul du processeur, la vitesse de la mémoire, la rapidité de l'affichage et les performances du disque dur. Ces quatre opérations donnent une bonne idée générale du matériel lui-même. Trois autres tests informent sur les performances des outils élémentaires : le système d'exploitation, l'interpréteur Basic et le compilateur Pascal. Enfin, nous testons l'ordinateur avec trois logiciels d'application : le traitement de texte, le tableur et la gestion de fichiers.

Pour comparer sans difficulté les différentes performances, nous avons décidé de prendre comme ordinateur de référence l'IBM PS/2 8570-121. De manière arbitraire, cette machine reçoit la note de 10 pour chaque opération élémentaire et donc une moyenne finale de 10.

Les notes sont calculées de manière à rendre possibles les comparaisons directes. Plus la moyenne est élevée, meilleur est l'ordinateur. Ainsi, un ordinateur qui obtient une note moyenne de 5 va effectivement deux fois moins vite que notre machine de référence. De même, une note de 20 pour l'opération tableur indique une vitesse double, toujours par rapport à l'IBM, pour le fonctionnement concret d'un tableur.

Pour juger un ordinateur, il faut tenir compte de son processeur et donc comparer ce qui est comparable. Un ordinateur avec un Intel 8086 aura une note moyenne de 3 à 5,5. Avec un 80286, cette note varie normalement de 7 à 10,5. Avec le processeur 386 SX, elle se situe entre 8 et 10. Pour les ordinateurs équipés du 386, il faut tenir compte de la fréquence d'horloge. À 20 MHz,les notes vont de 10 à 13,5; cette fourchette passe de14 à 15,4 à 25 MHzet de 16 à 18,4 à 33 MHz. Avec les premiers ordinateurs construits autour du processeur 486, qui comporte un coprocesseur, ces notes vont littéralement exploser.

La présentation détaillée du standard se trouve dans SVM n°58 de février 1989. Le récapitulatif de tous les tests effectués par le laboratoire de tests SVM est disponible sur notre service Minitel : 36 15 SVM.





SVM 75 - Service lecteur n° 43 - voir page 34

Sharp PC 6220
Prix fort et poids plume

Deux kilos pour le prix de 27950 F HT. Voilà les chiffres extrêmes caractérisant le modèle portatif Sharp PC 6220. L'écran rétro-éclairé VGA monochrome, de grande taille, est superbe. Ce petit compatible de cartable, digne complément d'un ordinateur de bureau, ne dispose pas d'un lecteur de disquettes interne, mais il loge un minuscule disque dur de 20 Mo sous un boîtier au profil vraiment plat.

Par Ivan ROUX

Les ordinateurs Sharp présentent souvent des caractéristiques originales avec quelques "plus" technologiques. C'était déjà le cas du Sharp PC 8041, le transportable doté d'un écran à cristaux liquides couleur ; avec le Sharp PC 6220, modèle portatif à écran LCD monochrome, on est également frappé par la qualité de l'affichage, stable et contrasté. Sa technologie d'écran , dite "Triple Super Twisted Nematics", offre une bonne lisibilité, d'autant plus que l'écran est rétroéclairé. Une mince pellicule de plastique souple recouvre l'écran ; en appuyant légèrement dessus, on observe une onde circulaire se propager autour du doigt : c'est bien la preuve que les cristaux sont liquides. Deux boutons, placés sur le côté de l'écran, servent à régler le contraste et la luminosité. Au-dessus, un petit interrupteur inverse l'affichage des caractères, habituellement en noir sur fond blanc.

Un autre aspect intéressant est la compacité de l'ordinateur, dont le volume (comme celui du Gridpad) équivaut à quatre numéros de *SVM* empilés : lorsque l'écran est rabattu sur le clavier, l'épaisseur est de 3,4 cm. Etant donné sa surface (21,6 x 27,9 cm), il loge sans encombre dans un cartable. Ces caractéristique physiques, ajoutées à un poids plume de 2 kg, font que le Sharp PC 6220 peut légitimement revendiquer l'appellation de "portatif".

Belle prouesse que de faire tenir le clavier, plus l'unité centrale dans un boîtier aussi plat. Les touches du clavier, extrêmement plates, ont une course assez longue et un touché moelleux pour une frappe satisfaisante. Les touches de fonction et de déplacement, en revanche, sont minuscules...

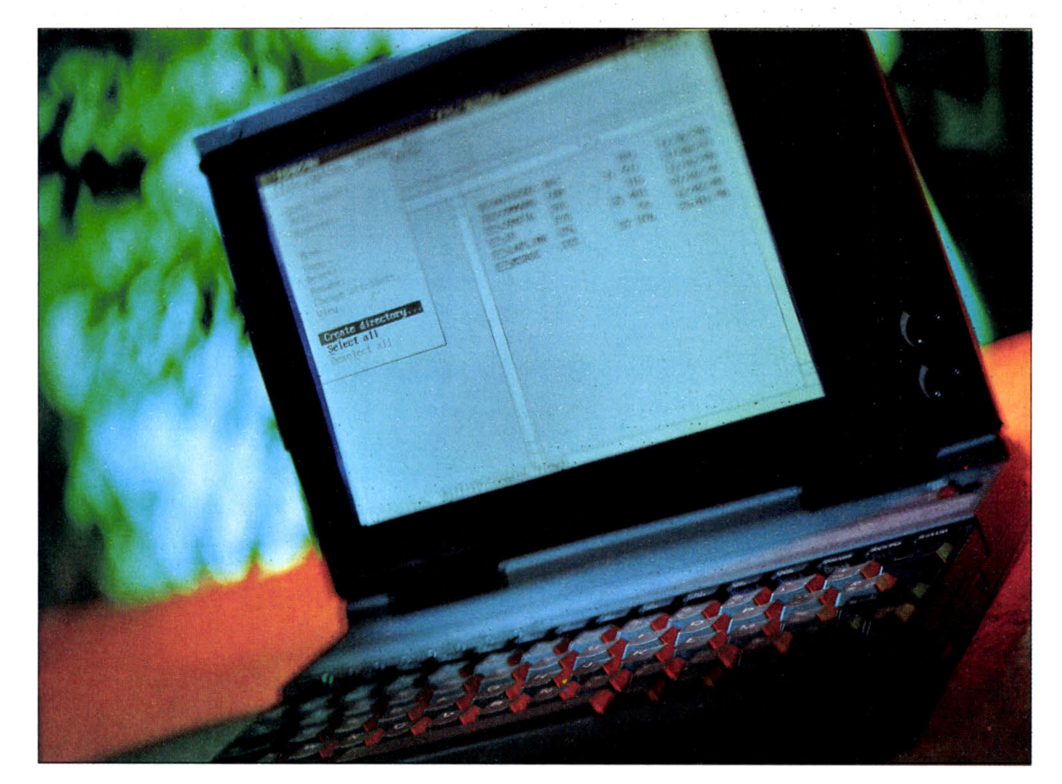
Quant au disque dur, on se demande où il se cache. Il est pourtant bien là, pas plus gros qu'un paquet de cigarettes, niché dans les 2,4 cm d'épaisseur de l'unité centrale. C'est d'ailleurs la seule mémoire de masse disponible, vous ne trouverez pas ici l'habituel lecteur de disquettes interne. Conséquence : l'unique moyen de char-

Pas de lecteur de disquettes mais un tout petit disque dur

MICROPROCESSEUR :
Intel 80C286 à 12 MHz
Système d'exploitation : MS-DOS 4.01
Mémoire vive : 1 Mo en standard, extensible à 3 Mo
Mémoire de masse : un disque dur de 20 Mo
Affichage : écran à cristaux liquides monochrome VGA 640 x 480 points en 16 niveaux de gris
Clavier : 80 touches dont 12 touches de fonction
Interfaces : un connecteur parallèle spécifique, un connecteur série, un connecteur d'extension interne
Alimentation : batterie au nickel-cadmium d'une autonomie de 2 heures
Poids : 2 kg
Distributeur : Sharp
Prix : 27 950 F HT
Disponibilté : immédiate
Matériel testé : machine de pré-série



De profil, l'unité centrale mesure à peine 2 cm, ce qui explique le choix d'un connecteur parallèle non standard auquel on raccorde un adaptateur.



Utilisant la technologie Tripe Super Twisted Nematics, l'écran rétroéclairé offre un excellent contraste de l'image.

ger les logiciels dans le disque dur de 20 Mo consiste à relier l'appareil, à l'aide d'un câble série, à un autre compatible, puis à opérer le transfert de manière classique avec Laplink2, livré en standard.

L'absence du lecteur de disquettes, si elle offre un gain de poids et d'autonomie électrique non négligeable, devient catastrophique lorsqu'on a détruit par mégarde certains fichiers du système (le fichier COMMAND.COM notamment). Impossible, alors, de redémarrer : après les tout premiers messages d'information sur le système, l'ordinateur se bloque. Impossible également d'en reprendre le contrôle à distance à l'aide d'un câble. Bref, la seule solution est de faire appel au service après-vente du constructeur, ou, à la rigueur, d'acheter un lecteur de disquettes externe et de remettre en route à partir d'une disquette système. C'est en essayant de lancer notre standard de performances que nous nous sommes heurtés à ce problème. En effet, le standard SVM ne fonctionne pas avec MS-DOS 4.01, qui est implanté dans la mémoire morte du Sharp. Le modèle que nous avons testé n'étant pas muni de lecteurs externes, il n'a pas été possible de changer le système, sans doute à cause d'incompatibilités avec le BIOS du Sharp. De même, le test d'autonomie n'a pu être effectué.

La sortie parallèle figure parmi les petites originalités du Sharp. Placé sur le côté gauche de l'unité centrale, juste au-dessous des touches Shift et Tab, il est beaucoup plus petit que son cousin standard. Pour ne pas compliquer les choses, Sharp fournit un adaptateur muni d'une sortie standard. En pratique, on peut fixer directement l'adaptateur sur le câble de l'imprimante. La sortie série, classique, est située dans une trappe à l'abri des regards indiscrets. Au dos de l'appareil, on trouve l'unique bus d'extension, destiné à recevoir soit un boîtier pouvant contenir une carte courte et une carte longue au format AT, soit le lecteur de disquettes externe, fixé sur un socle spé-

Un boîtier d'extension ou un lecteur externe

cial. A ce propos, on notera que le boîtier d'extension est disproportionné par rapport au Sharp, surtout en hauteur.

En ce qui concerne l'alimentation, un logement est prévu pour l'installation d'une seconde batterie qui, selon le mode d'emploi, améliore l'autonomie du PC 6220 de trois heures supplémentaires, ce qui la porte à cinq heures au total. Un voyant se met à clignoter au rythme d'une sonnerie d'alarme, quelques minutes avant la décharge totale de la batterie, histoire de nous laisser le temps de sauvegarder sans paniquer le travail en cours. Au-dessus du clavier, l'unité centrale comporte un emplacement libre dans lequel on peut loger une carte écran chargée d'envoyer les signaux VGA analogiques vers un écran externe.

Enfin, parce que le clavier standard se prête mal à la saisie rapide des chiffres, on peut relier un pavé numérique, en option, à la prise située à droite du clavier. L'usage d'un clavier externe étendu est possible, mais, pour cela, il faut le brancher "*sur le connecteur de clavier externe de l'unité de disquettes 3 pouces 1/2 optionnelle*", comme le précise le manuel.

L'autonomie de deux heures est un peu faible

Le Sharp est équipé en standard d'une mémoire vive de 1 Mo que l'on peut porter à 3 Mo en installant deux cartes de mémoire vive dans l'unité centrale. Ajoutons que le manuel est très clair et détaillé, en particulier pour tout ce qui concerne les procédures d'installation (carte écran, boîtier d'extension, batterie, etc.). De même, il décrit par le menu la mise en œuvre de Laplink, des commandes MS-DOS.

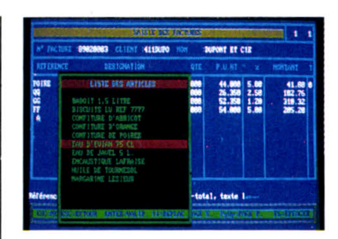
En terme de concurrence, le Sharp PC 6220 est à rapprocher du Compaq LTE/286, ne serait-ce que par la surface du boîtier. Le Sharp bénéficie toutefois d'un écran beaucoup plus grand et de meilleure lisibilité, au standard VGA (contre CGA pour le Compaq). Le Compaq pèse un kilogramme de plus, mais il est vrai qu'il faut tenir compte du lecteur de disquettes interne. Au moment de sa sortie, il était vendu 25 750 F HT, un prix tout à fait comparable à celui du Sharp.

Cela dit, ce type de machine, dépourvu de lecteur de disquettes, est surtout destiné à servir de complément à une machine de bureau. Tout – absolument tout – sur cet appareil milite dans ce sens : la taille, le poids et aussi le processeur Intel 80286 à 12 MHz, à ranger dans la catégorie des processeurs équipant, de plus en plus, les modèles d'entrée de gamme. Jusqu'à l'autonomie, un peu faible, qui, à la longue, devrait imposer l'usage très régulier du bloc de chargement de la batterie.

Il n'empêche ! 27 950 F HT pour un appareil d'appoint, c'est un peu cher payé. Qu'à cela ne tienne ! Texas Instruments s'apprête à sortir un modèle équivalent à un prix sensiblement moins élevé.

PHOTO PATRICK PAUFERT

...EBP, la gestion en toute simplicité !



EBP-Facture/Stock

1.690 Frs HT

La gestion commerciale de votre entreprise. Recherchez des clients par libellé ou par code. Gestion paramétrable des stocks, des tarifs et des approvisionnements. Calcul des marges. 32 000 articles et clients. Etiquettes clients et articles. Gestion des représentants et des commissions. Imputation automatique du journal des ventes dans EBP-Compta. Statistiques par client ou par produit. Gestion des BL, des acomptes, des escomptes et taxes parafiscales. paramétrage des factures (papier vierge ou pré-imprimé). (Disque dur indispensable).

EBP-Immobilisations

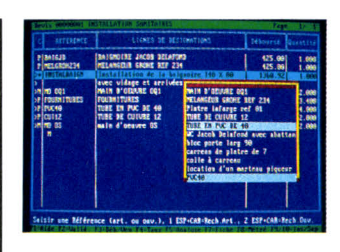
1.290 Frs HT

Gestion complète des immobilisations : Fichiers des équipements avec tableau d'amortissements linéaire, dégressifs, dérogatoires, techniques, véhicules de tourisme. Simulations. Vérification de la cohérence fiscale. Lors de la cession : calcul des dotations et des écritures à passer et imputations des écritures dans EBP-Compta. **Sortie des liasses fiscales** 2054 et 2055. Multi-dossiers.

Kit " EBP-Transfert "

850 Frs HT

Pour faire communiquer deux PCs en mode local au moyen des sorties série standard. Fonctionne en tâche de fond. Transferts périodiques de fichiers. Sauvegarde d'un disque dur sur l'autre. Transfert entre lecteurs 3" 1/2 et 5" 1/4. Livré avec un câble de 10 m.



EBP-Bâtiment

1.990 Frs HT

Permet d'établir rapidement des devis avec des descriptifs détaillés à partir d'une bibliothèque standard (Bâtiprix, EBP...) ou créée par l'utilisateur. Calcul du prix des ouvrages en unités d'œuvre à partir des matériaux. Calcul intégré des métrés. Gestion des approvisionnements à prévoir. Facturation sur situation de chantier. Formats des devis et factures paramétrables. Gestion de la main-d'œuvre. Suivi de la rentabilité des chantiers et transfert du journal des ventes dans EBP-Compta. Multi-sociétés (99).

EBP- Fichiers

595 Frs HT

Enfin, une gestion de fichiers puissante et facile à apprendre et à maîtriser pour bâtir des applications simples mais fiables. Idéal pour la gestion d'adresse. Gère jusqu'à 2 millions d'enregistrements, 256 champs par enregistrement. Grande facilité de recherche et de consultation par des " vues-état " et des fenêtres. Tris et sélections multicritères. Mailing et éditeur de texte intégré. Import-export de données. Livré avec des exemples d'applications : Gestion d'abonnés, d'adresses, etc.

Nathalie 3

799 Frs HT

Un traitement de texte puissant, simple et agréable à utiliser : Menus déroulants. Fenêtres. Menus d'aide. **Dictionnaires de corrections** orthographiques **de 50 000 mots Français ou US.** Publipostage, masque de saisie et étiquettes. 20 typographies différentes. Tableaux avec filets. Multi-colonnes et mise en page à l'écran. Justification des typos à espacement proportionnel. **Macro-commandes.** 600 imprimantes configurées y compris les imprimantes Laser. Téléchargement de polices. Fonctions " Réseau ". Fichiers ASCII. Prise en main rapide grâce à une documentation claire en français (300 pages) comprenant un tutorial d'auto-formation. (Non protégé contre la copie - fonctionne sur disquette).

250 formules

198 Frs HT

250 formules types pour Nathalie : Ne perdez plus votre temps à concevoir et à saisir des lettres commerciales, des contrats types, statuts de Sarl, Eurl ou SA, de PV d'assemblées, etc. Ces fichiers sont récupérables avec Nathalie et tous logiciels importants de l'ASCII pour y être modifiés et personnalisés.



Assistance téléphonique GRATUITE

En achetant nos produits, vous bénéficiez automatiquement pendant 2 ans d'une assistance téléphonique gratuite.

C'est le service... bien compris.

BON DE COMMANDE

Logiciels pour IBM XT - AT - PS et compatibles (512 Ko minimum).

Nom ____________________

Adresse ____________________

____

C.P./VILLE ____________________

Commande :

☐ EBP-Compta	1.767,14 Frs TTC
☐ EBP-Immobilisations	1.529,94 Frs TTC
☐ EBP-Paye	2.122,94 Frs TTC
☐ EBP-Facture	2.004,34 Frs TTC
☐ Nathalie 3	947,61 Frs TTC
☐ Pc-Browse	591,81 Frs TTC
☐ EBP-Fichiers	705,67 Frs TTC
☐ 250 Formules	234,82 Frs TTC
☐ EBP-Transfert	1.008,10 Frs TTC

Produit bridé :

☐ EBP-Compta
☐ EBP-Facture
☐ EBP-Bâtiment
☐ EBP-Paye
☐ EBP-Immobilisations
☐ EBP-Commerce
☐ EBP-Fichiers
☐ EBP-Association
☐ EBP-2035

par produit : 112,67 Frs TTC déductible

Format des disquettes : ☐ 3" 1/2 ☐ 5" 1/4

Nous acceptons les bons de commandes de l'Administration. Pour l'export et les DOM-TOM : Payer le total HT + 50 Frs

☐ Carte bleue ou Visa (600 Frs HT minimum) :

N° CB |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

Date d'expiration : |__|__|__|__|

Signature :

☐ Je joins un chèque à la commande de ____________ Frs

Franco de port - Une facture sera jointe à l'envoi

☐ Contre remboursement (+ 50 Frs et 500 Frs minimum).

Je demande :

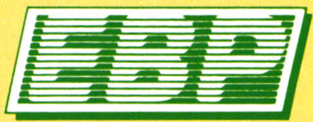
☐ Une documentation sur :

____

☐ Un dossier pour devenir revendeur EBP

Livré chez vous sous 24 à 48 heures.

Commande par lettre ou téléphone à :



l'éditeur de la performance

BP 95
78513 RAMBOUILLET Cedex
Tél. : (1) 30 59 80 40
Fax : (1) 34 85 62 07

SVM 75 - Service lecteur n° 45 - voir page 34

Le choix des professionnels

Avec plus de **mille logiciels installés** chaque mois dans les PME, EBP occupe désormais une place importante chez les distributeurs micro.

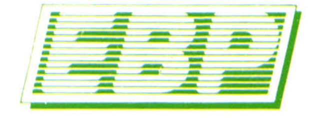
Parce qu'ils conseillent et vendent quotidiennement des solutions de gestion EBP, 70 professionnels de l'informatique parmi nos points de vente sont aujourd'hui prêts à offrir davantage : une **vraie solution** clé en main à un prix exceptionnel.

Pour que votre satisfaction soit totale, ils apportent le **service personnalisé** dont vous avez besoin.

Ils ont la compétence pour faire évoluer votre configuration en fonction de vos besoins (périphériques, mise en réseau de votre gestion, logiciels, etc...).

Pour votre tranquillité (et la leur !), ils ont sélectionnés les matériels les plus **fiables et les plus performants** parmi les standards du marché.

Pour ménager vos finances, ils savent, enfin faire des prix très... soft.



01 **HOLDING Management**
4, rue du Docteur Roux
01000 BOURG-EN-BRESSE
Tél. : **74 21 99 17**

06 **ASCII Informatique** 10, rue de Lépante
06000 NICE - Tél. : **93 13 08 66**

07 **DROME ARDÈCHE Micro Informatique**
01, rue du 14 juillet
07300 TOURNON S/RHÔNE
Tél. : **75 07 04 07**

09 **CONSEIL SERVICE CFAO** Miglos
09400 TARASCON - Tél. : **61 05 57 59**

13 **DELTA COMPUTER** 92 cours Julien
13006 MARSEILLE - Tél. : **91 92 42 24**

COMPUTERLINE Electronique
8, rue Rifle Rafle - 13100 AIX-EN-PROVENCE
Tél. : **42 63 16 40**

14 **DIATHESIS** 7, rue du Général Leclerc
14510 HOULGATE - Tél. : **31 24 19 96**

15 **OPTIMA** 8, rue des Frères
15000 AURILLAC - Tél. : **71 48 25 52**

16 **COGIA** 222 av. Victor Hugo
16100 COGNAC - Tél. : **45 35 42 76**

17 **EP Informatique**
Le Champ du Lièvre Vénérand
17100 SAINTES - Tél. : **46 97 71 81**

18 **COMM'IN** 14 Esplanade du Pradeau
18000 BOURGES - Tél. : **48 65 15 26**

20 **KARTEL** 5, rue d'Iéna
22000 AJACCIO - Tél. : **95 21 63 02**

21 **FIRM FRANCE** BP 43 Rés les Essarteaux
1D1 rue Majnoni d'Intignano
21121 FONTAINE-LES-DIJON
Tél. : **80 57 20 00**

25 **B2L** 29, rue Ronchaux
25000 BESANÇON - Tél. : **81 52 00 99**

26 **SYS COM** 01 bld du Fust
26200 MONTÉLIMART - Tél. : **75 01 93 94**

29 **BCS Informatique** 11, rue Michelet
29200 BREST - Tél. : **98 43 39 40**

31 **A.B.S** 132 av. de la Gloire
31500 TOULOUSE - Tél. : **61 80 40 14**

33 **AZ COMPUTER** 15, rue St Rémi
33000 BORDEAUX - Tél. : **56 51 00 25**

AVI MICRO 2 Chemin de la Tuilerie Z.I.
33100 BORDEAUX BASTIDE
Tél. : **56 40 25 25**

34 **FRAGE** La Madragne Quai Auguste Meynier
34280 CARNON - Tél. : **67 50 97 19**

MICROPUS 15 cours Gambetta
34000 MONTPELLIER - Tél. : **67 92 58 83**

35 **RUSH Informatique** 17, rue du Noyer
35000 RENNES - Tél. : **99 53 85 15**

36 **ART-INFO** Route de Chouday Avail
36100 ISSOUDUN - Tél. : **54 03 10 11**

38 **GD Informatique** 5, rue Joseph Cugnot
38300 BOURGOIN-JALLIEU
Tél. : **74 43 87 40**

42 **MICROSPOT** 49 bld Valbenoîte
42100 ST ÉTIENNE - Tél. : **77 38 97 06**

44 **LISTO Informatique** 76 bld d'Alby
44300 NANTES - Tél. : **40 29 42 74**

45 **LA MISS** 54, rue Hatton
45750 ST-PRYVE-ST-MESMIN
Tél. : **38 51 83 41**

49 **SPARD** Domaine de l'Humelas
49140 JARZE - Tél. : **41 95 46 75**

51 **FICA** 41, rue Bacquenois BP 518
51068 REIMS Cédex - Tél. : **26 47 80 61**

54 **AACTIFS** 24 av. Carnot BP 89
54130 ST-MAX - Tél. : **83 21 61 19**

56 **CLC Informatique**
Zone commerciale de Luscanen BP 18
56880 PLOEREN - Tél. : **97 46 01 01**

59 **AGI MICRO** 33, rue des Horbes
59132 OHAIN - Tél. : **27 57 31 00**

60 **ESPACE INFOCOM** 32, rue H. Bottier
60200 COMPIÈGNE - Tél. : **44 40 36 00**

62 **LOGAIX** 20 Chemin des Saints
62160 AIX NOULETTE - Tél. : **21 29 71 97**

63 **ITA** 108 av. de Royat
63400 CHAMALIÈRE - Tél. : **73 35 86 76**

64 **AD Bureautique**
4, rue Justin Blanc BP 100
64001 PAU Cédex - Tél. : **59 84 10 88**

67 **RK MICROSAT** 3 Impasse de l'Écureuil
67580 MERTZWILLER - Tél. : **88 90 10 81**

68 **Société Française de Communication**
44, rue Principale 68210 ÉTEIMBES
Tél. : **89 26 93 66**

69 **PROGEDIS** 73 av. Galline
69100 VILLEURBANNE - Tél. : **78 93 35 58**

STANG Rhône-Alpes
Charrière Blanche Frène 1
69130 ÉCULLY - Tél. : **78 33 42 93**

72 **I.G.E.** 5, rue André Gide
72000 LE MANS - Tél. : **43 28 85 17**

73 **SSTI** 13, rue de la République
73000 CHAMBÉRY - Tél. : **79 75 07 64**

74 **ATS Informatique** 21 route de Frangy
74000 MEYTHET - Tél. : **50 46 85 56**

75 **FDG Informatique** 138, rue Legendre
75017 PARIS - Tél. : **42 28 05 56**

LOGISSE 14, rue Gassendi
75014 PARIS - Tél. : **43 27 57 24**

76 **HARDY Informatique** 1, rue de Buffon
76000 ROUEN - Tél. : **35 98 42 11**

77 **MELUN Informatique** 17, rue Gaillardon
77000 MELUN - Tél. : **64 52 45 88**

78 **CHRISTIANSEN** 15, rue Maurice Déchy
78120 RAMBOUILLET - Tél. : **34 83 12 69**

79 **PROGISOFT** 22, rue de Chachon
79300 BRESSUIRE - Tél. : **49 65 08 37**



Au-delà de VGA
Neuf cartes pour de belles images

Pour satisfaire aux exigences croissantes des applications graphiques, la norme VGA d'affichage écran des compatibles IBM ne suffit plus. Chacun dans son coin, les fabricants concoctent des cartes vidéo susceptibles d'offrir aux logiciels les moyens de gérer des images d'une qualité quasi photographique. Nous avons testé neuf cartes, dont celles de Western Digital, Hewlett-Packard, Video Seven, Hecules. Toutes font mieux que les classiques VGA, mais chacune d'elle a des règles de fonctionnement spécifiques que chacun essaie d'ériger en norme...

Par Jean-Luc ANCEY

En quelques années, la mémoire vidéo réservée à l'écran des ordinateurs est passée des 8 Ko de l'Apple II au méga-octet des meilleures cartes VGA actuelles. Pour afficher des images de moins en moins grossières, les fabricants n'ont pas regardé à la dépense. Seraient-ils à ce point soucieux de notre confort visuel ? Pas que nous sachions. Simplement, qu'elle soit située sur la carte mère de l'ordinateur ou sur une carte graphique, la mémoire croît à peu de chose près au même rythme. Tandis que les unités centrales passaient de 48 Ko de mémoire vive à 128, puis 256, puis 640 et, pour finir, 1 024 Ko, les mémoires graphiques passaient parallèlement de 8 Ko à 16 (CGA), puis 32 (EGA), 110 (EGA amélioré) et, en dernier lieu, à 150 Ko (VGA).

Preuve que ces évolutions sont étroitement liées, le standard actuellement en vigueur (VGA) a été présenté par IBM en même temps que sa gamme de PS/2. Il marquait le passage à un palier caractéristique : pour sélectionner 16 ou 256 couleurs parmi un nombre impressionnant de nuances (262 144), il devenait impossible d'envoyer au moniteur un signal numérique. D'où le recours à un signal analogique, semblable à celui de la télévision, avec des couleurs plus douces, pour ne pas dire naturelles. Quoique encore un tantinet grossières, les photographies numérisées restent tout à fait lisibles sur un écran VGA. Cependant, il ne suffit pas de définir un standard graphique pour que les utilisateurs l'adoptent. Il faut également que des programmes sachent en exploiter les qualités.

Un composant spécialisé au secours du processeur

Dans le cas de la résolution VGA, l'adaptation des logiciels a été fort longue. Et cela n'a rien d'étonnant. VGA, en effet, affiche simultanément plus de trois cent mille points lumineux, chacun d'eux pouvant être coloré de seize manières différentes. Du travail en perspective pour les programmeurs... et aussi pour le processeur. La recherche d'un compromis entre la qualité de l'affichage et la longueur de calcul de l'image est un véritable casse-tête pour les développeurs.

On peut ainsi rappeler que, jusqu'à l'apparition de la version 3.0 cette année, Windows se contentait de gérer seulement 8 des 16 couleurs simultanées du mode VGA.

Aussi agréable à regarder qu'il soit, le mode VGA ne représente pourtant pas le *nec plus ultra* de l'affichage : il est toujours permis d'espérer mieux,



Le mode couleur en 24 bits spécifique de la carte Hercules est censé permettre la retouche photographique, en attendant des logiciels à la hauteur.



notamment pour la conception assistée par ordinateur ou la retouche photographique. Seulement voilà ! VGA sollicite déjà la puissance du processeur un peu plus que de raison. La vieille recette des constructeurs – ajouter de la mémoire sur la carte graphique pour augmenter la précision de l'image – ne fonctionne qu'au détriment de la vitesse d'affichage. D'où la question que se sont posée programmeurs et fabricants de cartes : comment aller au-delà de VGA ?

En informatique, il y a souvent trois façons de faire une chose : la bonne, la mauvaise... et puis celle d'IBM. Commençons par elle.

IBM a été le premier à envisager une solution, et ce dès le lancement de la gamme de PS/2 : les modèles les plus puissants, de tout temps, peuvent afficher 1 024 x 768 points, grâce à une carte graphique équipée d'un coprocesseur spécialisé 8514/A (IBM a toujours eu du goût pour la poésie). L'idée n'est pas révolutionnaire : le processeur de la carte mère (80286 ou 80386), au lieu de perdre son temps à calculer en permanence l'état de chaque point de l'écran, se borne à envoyer au 8514/A des requêtes du type "*trace une droite d'ici à là*" ou encore "*trace un cercle avec tel rayon, autour d'un centre placé à tel endroit et remplis-le de telle couleur*". Au coprocesseur alors d'assurer la gestion des détails d'intendance.

L'entrelacement, cause de scintillement et tressautements

Malheureusement pour elles, les cartes 8514/A n'ont rencontré qu'un succès d'estime, en partie de par la volonté même d'IBM. C'était l'époque où, en réaction contre la prolifération des compatibles, IBM renonçait à son propre standard de bus et tentait d'en imposer un nouveau (l'architecture MCA). Les cartes 8514/A n'ont jamais été fabriquées que pour le bus MCA. Elles devaient constituer un argument pour l'adoption de ce dernier... mais, symétriquement, le faible succès du bus MCA chez les autres constructeurs en a restreint la diffusion.

Les cartes VGA standard affichent correctement une image numérisée en couleurs... à condition de ne pas trop s'approcher de l'écran.

En outre, IBM, ayant déclaré la guerre aux clones, n'a jamais accepté de publier les caractéristiques techniques de son produit. Les imitations n'ont donc pu être mises au point qu'avec les pires difficultés et sans doute trop tard pour remporter un succès commercial. Western Digital a fini par réaliser un pseudo-8514/A dont la compatibilité ne paraît pas pouvoir être prise en défaut. Mais ce fabricant n'en équipe que ses cartes de haut de gamme ; la Paradise VGA 1024, notamment, n'intègre aucun processeur.

Pour ne rien arranger, les cartes 8514/A d'IBM avaient recours à la technique de l'entrelacement, laquelle consiste, pour rafraîchir une image, à

PHOTOS PATRICK PAUFERT

balayer deux fois l'écran, une fois pour les lignes paires, une fois pour les lignes impaires. Cela permet d'obtenir une définition de 1 024 x 768 sans faire les frais d'un moniteur coûteux.

Les cartes de Dart View et celle de Western Digital présentées ici ont recours à cette technique. Mais ce procédé procure une impression de scintillement et entraîne une perte de qualité, cause d'une fatigue visuelle à la limite du supportable. Ce que résumait d'ailleurs en ces termes la revue américaine *PC Magazine* : *"IBM redonne vie à sa campagne de publicité avec Charlie Chaplin : l'écran tressaute comme un film muet."*

En dépit des sarcasmes, le mode 8514/A mérite l'attention. Il faut surtout retenir son idée directrice : quand la définition de l'écran fatigue trop le processeur central, il faut déléguer les fonctions d'affichage à un coprocesseur. Une idée simple qui a encore du chemin à faire. Bien des constructeurs de cartes ont choisi d'augmenter la

Le marché aux puces des nouvelles normes graphiques

définition au-delà de VGA par la mauvaise méthode : ajouter de la mémoire, ajouter des pixels (points), ajouter des nuances, mais laisser le processeur central gérer tout cela. Ainsi, comme on le verra plus loin, les cartes STB, Hewlett-Packard, Dart View et Western Digital ne comportent pas de coprocesseur.

On a ainsi vu apparaître, peu de temps après l'annonce d'IBM, un mode baptisé Super-VGA par les uns, VGA Etendu ou encore VGA Plus par les autres : 800 x 600 points en 16 couleurs (ce qui exige 234 Ko de mémoire vidéo). Il est vrai que cela ne coûtait pas cher : l'informatique affectionne les puissances de 2, de sorte que pour loger les 150 Ko nécessaires au mode VGA standard, les cartes étaient d'emblée équipées de 256 Ko de mémoire.

Malheureusement, faute d'une concertation suffisante, chaque constructeur a adopté sa propre technique pour gérer cette mémoire vidéo étendue. Il fallait donc, pour chaque carte, et même pour chaque couple applicationcarte, mettre au point un pilote approprié. Pour Autocad et Windows, le constructeur s'est souvent soumis à cette contrainte, mais il en restait là. Autant dire que le mode 800 x 600 points était pour l'essentiel un bon argument publicitaire, permettant de vendre un peu plus cher que les autres des cartes VGA produites sensiblement au même coût.

La Video Seven VGA 1024i a été conçue pour 256 Ko de mémoire, mais est livrée avec 1 Mo de mémoire vive. Seule la HP Super-VGA accepte des barrettes SIMM.

Certains constructeurs, notamment NEC et Western Digital, ont tout de même cherché à standardiser ce mode VGA étendu, en se concertant au sein de la Video Electronics Standards Association (VESA). Hélas ! la concertation a duré si longtemps que, quand VESA a défini un standard pour l'affichage 800 x 600 points en 16 couleurs, la plupart des constructeurs proposaient déjà – et de nouveau dans la plus grande anarchie – des modes 800 x 600 en 256 couleurs, et même 1 024 x 768 points en 16 couleurs (c'est-à-dire la même définition que celle gérée par les cartes 8514/A d'IBM).

VESA vient de définir de nouvelles normes adaptées à ces modes... mais il est trop tard : les cartes conçues antérieurement sont d'ores et déjà commercialisées. De nouveau, l'utilisateur n'a guère de difficulté à se procurer, auprès du fabricant, des pilotes pour exploiter Auto-cad et Windows (sauf pour Windows 3.0, trop récent), mais il peut en faire son deuil pour quasiment toutes les autres applications.

VESA a-t-il encore des chances de s'imposer comme un standard ? C'est d'autant moins probable que même ses partisans le soutiennent... un peu comme la corde soutient le pendu. Ainsi, la Paradise VGA 1024 est conforme aux spécifications VESA... mais si son mode d'emploi en fait mention, ce doit être à un endroit très bien caché. Et, comme le fait remarquer, non sans malice, un importateur de la carte STB (non VESA) : *"On peut toujours prétendre qu'une carte est VESA, comme personne ne sait exactement en quoi cela consiste..."*

Par ailleurs, le problème des temps de réponse est très loin d'être résolu par ces cartes à la vaste mémoire, qui restent malgré tout de conception classique. Elles s'en remettent toujours au processeur de l'unité centrale pour gérer toutes leurs définitions, qu'elles se limitent à VGA ou aillent au-delà.

TIGA, une solution séduisante de Texas Instruments

En définitive, la bonne méthode pour gérer des définitions supérieures à VGA a peut-être été trouvée par Texas Instruments. La firme de Dallas connaît bien les questions d'affichage graphique, puisqu'elle a fabriqué les processeurs TMS 34010 et 34020 qui équipent aujourd'hui de nombreuses cartes graphiques parmi les plus perfor-



LES DIFFÉRENTS MODES GRAPHIQUES

Depuis 1982, les micro-ordinateurs compatibles avec IBM ont connu une demi-douzaine de normes d'affichage.

CGA (Color Graphics Array) : 320 x 200 points en 4 couleurs ou 640 x 200 points en noir et blanc.

Hercules (du nom du fabricant) : 720 x 348 points en noir et blanc.

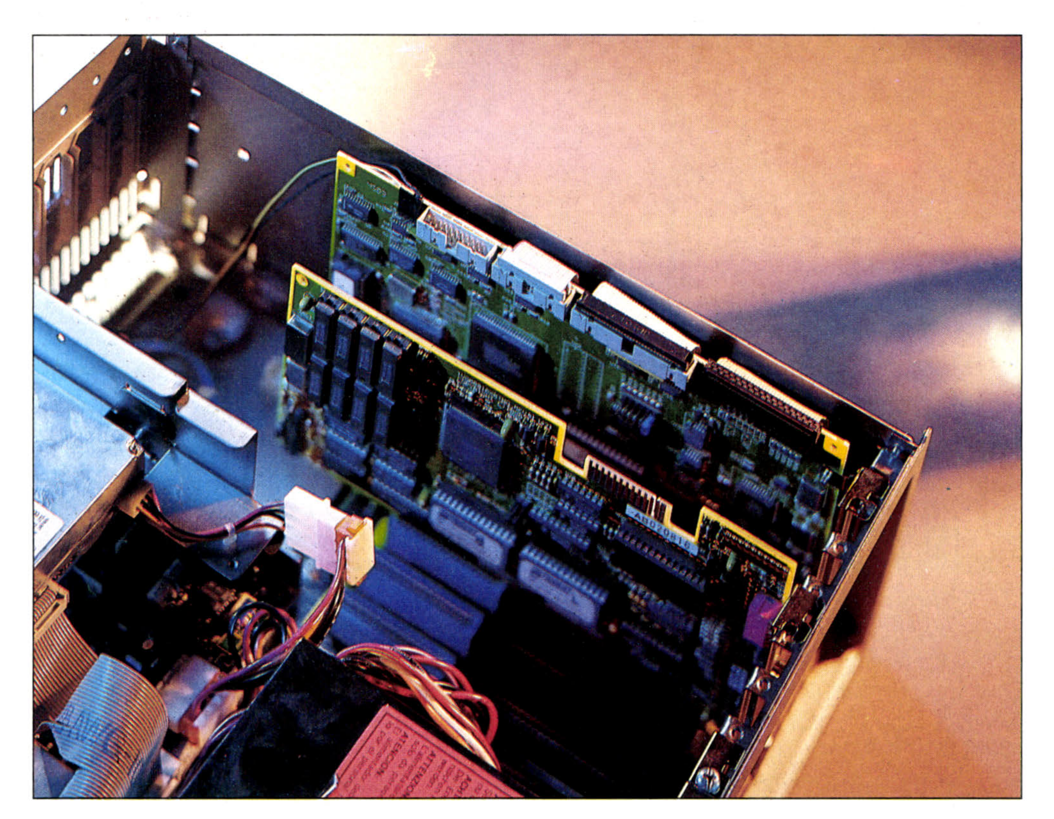
EGA (Enhanced Graphics Array) : toutes les cartes EGA ou presque affichent 640 x 350 points en 16 couleurs choisies parmi 64, mais EGA *stricto sensu* ne concerne qu'une définition de 320 x 200 points en 16 couleurs.

MCGA (Multi Color Graphics Array) : 320 x 200 points en 256 couleurs choisies parmi 262 144.

VGA (Video Graphics Array) : 640 x 480 points en 16 couleurs choisies parmi 262 144, ou 320 x 200 points en 256 couleurs, toujours parmi 262 144.

VGA étendu, Super-VGA, VGA Plus : en général, on considère que le mode VGA étendu permet seulement d'afficher 800 x 600 points en 16 couleurs choisies parmi 262 144, tandis que les modes Super-VGA ou VGA Plus autorisent une définition de 1 024 x 768 points en 16 couleurs parmi 262 144, ou de 800 x 600 points en 256 couleurs parmi 262 144. Cette terminologie, malheureusement, demeure encore relativement imprécise.

Le mode 8514/A, spécifique d'IBM, permet, quant à lui, un affichage de 1 024 x 768 points en 16 couleurs parmi 262 144.



De dimensions modestes, la Dart View VGA Graphics Adapter peut s'installer dans un simple PC-XT.

mantes (NEC, Vermont Microsystems, Taxan, etc.) ainsi que des terminaux, des fax et même des imprimantes à laser Postscript !

Tout comme le composant 8514/A d'IBM, le TMS 34010 peut prendre en charge des opérations de tracé de ligne ou de gestion de zones de points, lesquelles sont en outre remarquablement assurées dans un contexte de multifenêtrage. Par ailleurs, le TMS 34010 est un processeur à tout faire, capable d'exécuter sans l'aide du processeur central des programmes écrits en langage évolué, même si ceux-ci font appel à des fonctions arithmétiques.

Le langage de programmation utilisé, TIGA, est particulièrement adapté au processeur, et pour cause : c'est Texas qui l'a mis au point *(voir encadré)*. Reste que, pour pouvoir exploiter ce langage, il ne suffit pas que la carte graphique porte le processeur de Texas, il faut encore que son architecture soit conforme aux spécifications de TIGA, notamment pour que sa mémoire puisse accueillir des programmes écrits pour le TMS 34010. De ce point de vue, la compatibilité TIGA invoquée par Hercules pour sa Graphics Station Card, à l'architecture très particulière, n'est sans doute pas absolue. Quoi qu'il en soit, Texas ne ménage pas ses efforts pour faire connaître TIGA tant aux constructeurs qu'aux programmeurs.

TIGA représente *a priori* un concept très séduisant. Il reprend, en la perfectionnant, la bonne idée d'IBM, qui consiste à déléguer tout le travail d'affichage à un processeur spécialisé. Ce processeur existe et, en outre, il est déjà parfaitement connu et accepté par les fabricants de cartes. Autant dire que TIGA dispose de tous les atouts pour remporter la bataille de l'après-VGA. C'est l'ambition affichée par Texas Instruments. La société affirme que la plupart des éditeurs de logiciels sont déjà tout acquis à TIGA et préparent des pilotes susceptibles de l'exploiter.

Seul obstacle pour le moment : le coût encore assez prohibitif des cartes accueillant un processeur Texas (près de 20 000 F). Problème résolu, affirme Texas : la firme annonce, pour la fin de cette année, la carte BGA (Business Graphics Array), qui offrirait la double compatibilité TIGA-VGA pour la somme de 800 dollars (environ 4 500 F).

Cette accumulation de bonnes nouvelles, il faut bien l'avouer, laisse un peu sceptique. Que TIGA soit techniquement au point, soit. Que TIGA ait conquis les développeurs, c'est possible – encore que l'admettre tienne peut-être de la confusion entre enthousiasme et intérêt poli. Mais que le prix des cartes susceptibles de l'utiliser baisse aussi vite et dans de telles proportions... voilà qui paraît pour le moins optimiste, même si certains importateurs reconnaissent (sous le sceau du secret) que leurs marges atteignent couramment 50 % du prix public.

Cela étant, TIGA représente pour Texas bien plus qu'une gesticulation publicitaire : c'est une stratégie à long terme, pour la défense de laquelle la firme paraît prête à tous les sacrifices. Texas estime que, dans cinq ans au plus tard, il tirera le tiers de ses revenus de ses produits graphiques.

Dans l'attente de cette victoire annoncée, une seule chose est sûre : le mode VGA de base est là... et il est encore là pour longtemps. Il constitue bel et bien un standard reconnu de tous, ce à quoi ne peut prétendre, aujourd'hui, aucun des modes qui s'affirment supérieurs à lui. Les applications qui en tirent parti sont désormais nombreuses, même parmi les logiciels de jeu. Aux yeux des développeurs sous Windows, il constitue la référence absolue. En admettant qu'un standard supérieur

Le mode VGA a encore de beaux jours devant lui



TIGA : UNE ARCHITECTURE, UN LANGAGE

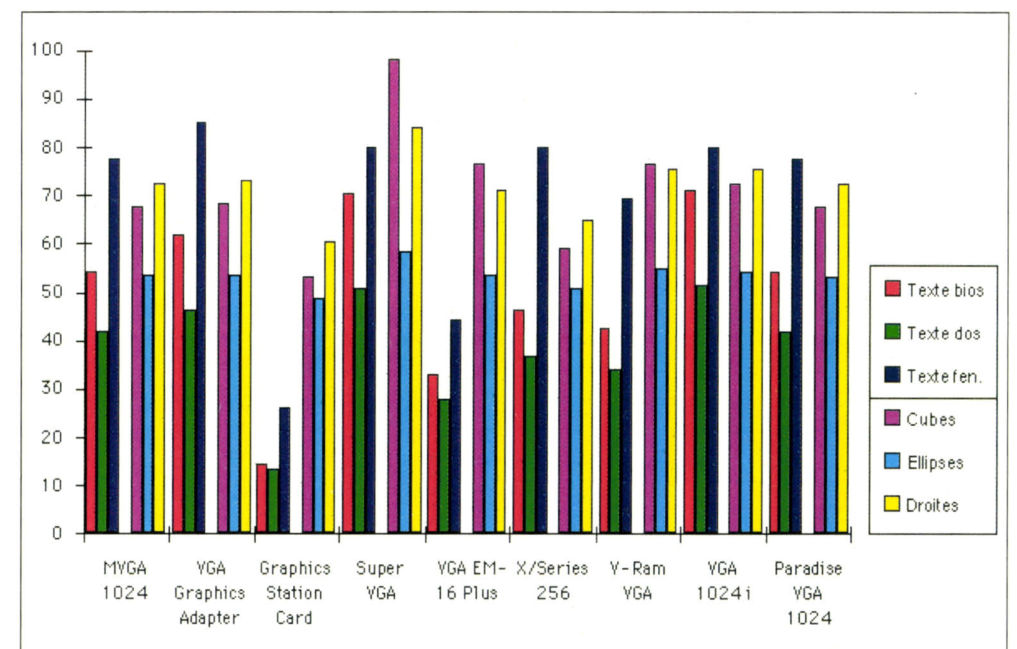
Pour comprendre TIGA (Texas Instruments Graphics Architecture), il faut distinguer ses aspects matériel et logiciel. Pour les fabricants de cartes, TIGA est une architecture recommandée par Texas pour les cartes graphiques utilisant ses processeurs spécialisés TMS 34010 et 34020. Pour les développeurs, c'est un langage de programmation des affichages graphiques, résumé par Texas dans un manuel de quelque trois cent cinquante pages. On y trouve un ensemble très fourni de fonctions graphiques permettant de gérer les palettes de couleurs, le tracé de lignes, d'arcs ou d'ellipses, la gestion de zones de points... Une carte TIGA peut, en outre, charger en mémoire vive des routines d'affichage non standard, définies au coup par coup par un programmeur pour des besoins spécifiques.
Le langage TIGA fonctionne avec n'importe quelle carte conforme aux spécifications de Texas, et ce quelle que soit la définition gérée à l'écran (même si elle est aujourd'hui invariablement de 1 024 x 768 points) : en simplifiant beaucoup, TIGA est aux écrans graphiques ce que Postscript est aux imprimantes.

s'impose, VGA conservera l'avantage d'être moins coûteux et de ne pas demander l'impossible aux processeurs actuels. Bref, c'est d'abord, sinon uniquement, sur leur aptitude à gérer le mode VGA standard qu'il faut juger les cartes Super-VGA actuelles.

LES TESTS. MVGA 1024, VGA Grafics Adapter, Grafics Station Card, HP Super-VGA, VGA EM-16 Plus, X/Series 256, V-Ram VGA, VGA 1024i, Paradise VGA 1024 : toutes les cartes présentées ici prétendent offrir mieux que VGA et confirment leurs ambitions par la taille de leur mémoire vidéo – 512 Ko au minimum – quand le mode VGA standard se contente largement de la moitié. Seule la carte Super-VGA de Hewlett-Packard s'en tient à 256 Ko. Ce qui se traduit par un nombre de nuances plus limité.

On ne s'étonnera pas de constater que les mémoires les plus élevées (sur les cartes Hercules, Taxan, Vermont Microsystems) sont accompagnées d'un coprocesseur graphique monté sur la carte : un méga-octet de mémoire vive mérite bien cet effort. Seul Video Seven s'en dispense sur la VGA 1024i... laquelle n'est que la réplique exacte de la Super-VGA de Hewlett-Packard, avec un volume de mémoire supérieur dans la version qui nous a été fournie.

A l'évidence, les cartes à coprocesseur ne visent pas vraiment le même public que les autres : la conception assistée par ordinateur (CAO) est leur domaine de prédilection, et une définition de 1 024 x 768 points représente pour elles un minimum. Elles ont été avant tout conçues pour Autocad et ses émules, et sont nettement surdimensionnées pour tous les autres usages.



Tous les tests de performances sont écrits en assembleur. Pour mesurer la réaction de l'écran en mode texte, on demande l'affichage de caractères via le BIOS sans passer par le DOS (Texte BIOS). On recommence l'opération avec les routines du DOS (Texte DOS). Puis on appelle un long texte dans une fenêtre immobile à l'écran pour évaluer le temps de défilement (Texte fenêtre). Enfin, l'affichage graphique est calculé en fonction de la vitesse du tracé de rectangles de dimensions et de couleurs aléatoires, d'ellipses, puis de lignes droites.

Parmi ces cartes haut de gamme, figurent celles de Taxan que nous avons préféré ne pas tester, l'importateur français ne disposant pas de technicien apte à répondre à nos questions. Le modèle de Vermont Microsystems a bénéficié de davantage de clémence, même s'il ne peut pas fonctionner sans être relié à une autre carte VGA !

L'Hercules Graphics Station Card, elle, peut vraiment être utilisée comme une carte VGA classique, mais justifie son prix par ses prétentions esthétiques. Sa palette de couleurs est beaucoup plus étendue que celle des autres. En mode 1 024 x 768 points, elle peut gérer 256 nuances parmi 16 millions (contre 16 nuances parmi 262 144 pour la plupart de ses concurrentes) et peut même afficher 16 millions de couleurs simultanées à la définition réduite de 512 x 480 points. De plus, son processeur 34010 devrait pouvoir exploiter les futurs programmes écrits dans le langage de TIGA. Bref, c'est la carte

CARACTÉRISTIQUES DES CARTES TESTÉES

Fabricant	Dart View	Dart View	Hercules	Hewlett-Packard	STB
Référence	MVGA 1024	VGA Graphics Adapter	Graphics Station Card	Super-VGA	VGA EM-16 Plus
Moteur vidéo	Western WD Doc 00	Trident 8900 B	Intel 82706	Video Seven	Tseng Labs ET 4000 AX
Processeur	non	non	TI 34010	non	non
Mémoire	512 Ko	1 Mo	1 Mo	256 Ko	512 Ko
Extension Mémoire	1 Mo (boît. DIP)	non	3 Mo (SIMM)	1 Mo (boît. DIP)	1 Mo
Bus	XT/AT.	XT/AT	AT	AT	XT/AT.
Format	mi-longue	mi-longue	longue	mi-longue	courte
Définitions gérées	1 024 x 768, 800 x 600 640 x 400	1 024 x 768, 800 x 600 640 x 400	1024 x768	1024x768,640x400	1024x768
Palette	262 144	262 144	16 777 216	262 144	262 144
Compatibilité	EGA, Hercules, CGA	EGA, CGA, MDA	EGA, CGA	EGA, Hercules, CGA	EGA
Entrelacement	oui	au choix	au choix	oui	au choix
Pilotes fournis	Autocad, Windows, GEM, Ventura, 1-2-3	Autocad, Windows GEM, Ventura, 1-2-3	Autocad, Windows	Autocad, GEM, Windows 386	Autocad, Windows, GEM Ventura, 1-2-3
Distributeur	Dart	Dart	Softsel	HP France	Infoco
Prix (HT)	1 595	2 100	6 990	2 790	4 800

de l'avenir, au moins selon Hercules. Quatre modèles seulement (les deux Dart View, la Paradise VGA 1024 et la VGA EM-16 Plus de STB) peuvent se contenter du bus des modestes XT. Mais les processeurs de ces machines désuètes ne sont pas assez rapides pour gérer les hautes définitions.

STB, Hercules – et Dart View avec la VGA Graphics Adapter – ont eu l'heureuse idée, pour la très haute définition 1 024 x 768, de laisser la possibilité du mode entrelacé sans l'imposer. L'utilisateur peut donc faire fonctionner ces cartes avec un moniteur VGA classique, mais n'est pas condamné à se fatiguer les yeux éternellement s'il fait, par la suite, l'achat d'un écran de meilleure qualité.

Le nom de Dart View ne vous évoque peut-être rien. Et c'est normal : ces cartes, surtout utilisées par les revendeurs pour "gonfler" d'improbables unités centrales taïwanaises, sont commercialisées sous des embal-

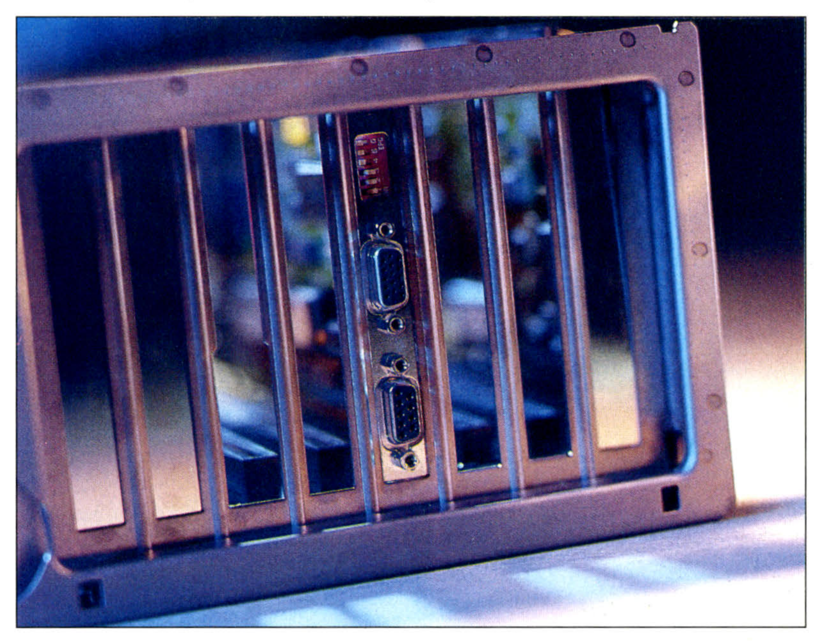
Hercules passe du noir et blanc aux seize millions de couleurs

lages totalement anonymes, à l'esthétique douteuse. Mais gardons-nous de tout snobisme ! Les cartes VGA étant vouées à rester bien cachées à l'intérieur de l'unité centrale, le manque de prestige des constructeurs ne risque pas de susciter les quolibets. Et ces deux cartes à bon marché se révèlent d'une qualité tout à fait acceptable.

Les tests que nous avons fait subir aux cartes se divisent en deux groupes.

Deux connecteurs équipent la Dart View VGA Graphics Adapter : l'un, analogique, répond aux normes VGA, l'autre, numérique, permet d'utiliser la carte avec un moniteur moins performant, mais seulement dans les basses résolutions.

Le premier permet de juger de la rapidité des opérations d'affichage en mode texte (avec une mesure particulière pour les affichages en fenêtres). Le second mesure les performances purement graphiques de chaque carte, en lui imposant l'affichage d'un grand nombre de cubes, de droites et d'ellipses. Faute d'un pilote standard pour les définitions supérieures à VGA, c'est dans le mode classique à 640 x 480 points que ces tests ont été effectués. Par ailleurs, les capacités d'un éventuel



processeur graphique n'ont pas été utilisées afin de ne pas défavoriser les cartes qui en sont dépourvues.

En mode texte, la Graphics Station Card d'Hercules obtient des résultats catastrophiques, et la VGA EM-16 Plus ne mérite guère de porter le nom de sa marque (STB signifie Simply The Best). Toutes les autres cartes s'en tirent avec des moyennes comparables.

En mode graphique, Hewlett-Packard s'adjuge la première place, signe de sa parfaite adéquation avec le mode VGA standard (sa sœur jumelle à la mémoire étendue, la Video Seven 1024i, obtient des résultats très légèrement inférieurs). Le fait est d'autant plus remarquable que, la documentation de la carte HP ne nous étant pas parvenue, nous nous sommes contentés de la monter dans la machine de test sans nous poser plus de questions. Si vous faites partie de ceux qui ne comprennent jamais rien aux modes d'emploi des matériels qu'ils achètent, voilà peut-être un choix idéal... Les autres cartes ne parviennent pas réellement à se départager. Mais, comme il faut bien

CARACTÉRISTIQUES DES CARTES TESTÉES

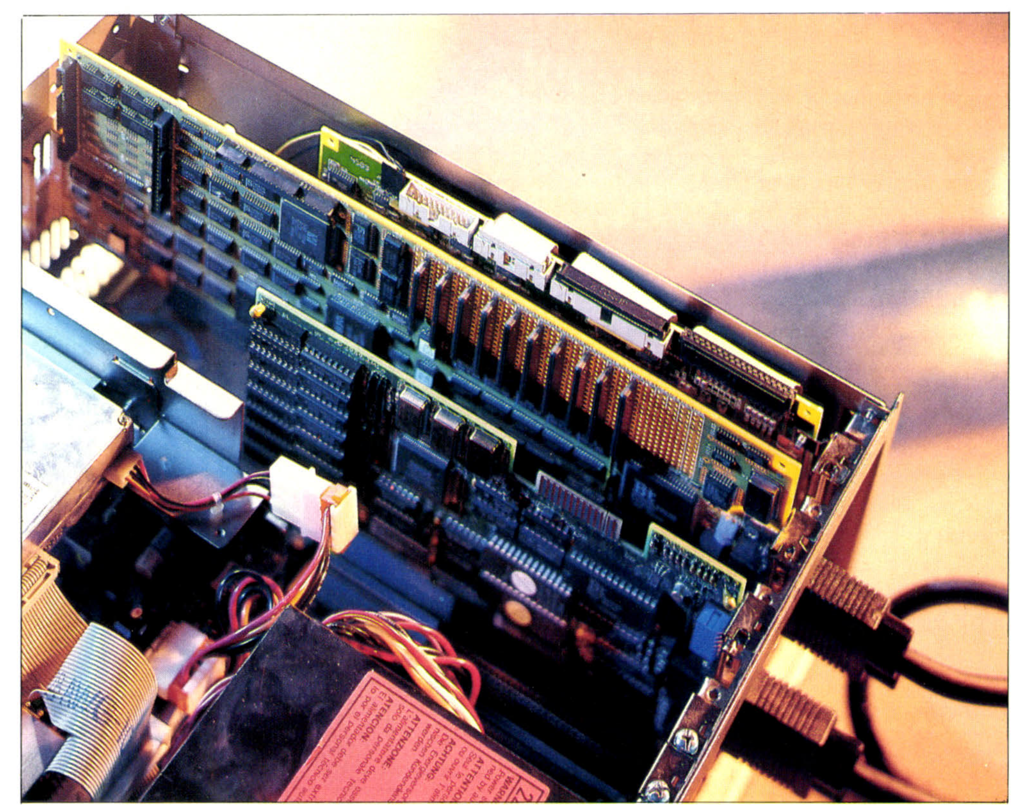
Fabricant	Vermont Microsystems	Video Seven	Video Seven	Western Digital
Référence	X/Series 256	V-Ram VGA	VGA 1024i	Paradise VGA 1024
Moteur vidéo	(autre carte)	Video Seven	Video Seven	Western WD 90C00
Processeur	TI 34010	non	non	non
Mémoire	1,25 Mo	512 Ko	1 Mo ou 512 Ko	512 Ko
Extension Mémoire	non	non	non	non
Bus	AT	AT	XT-AT	XT-AT.
Format	longue	longue	mi-longue	courte
Définitions gérées	1280 x 1024	1 024 x 768, 800 x 600, 720 x 540, 640 x 400	1 024 x 768, 800 x 600 720 x 540, 640 x 400	1 024 x 768, 800 x 600, 640 x 400
Palette	4 096	262 144	262 144	262 144
Compatibilité (modes)	EGA, CGA	EGA, Hercules, CGA	EGA, Hercules, CGA	EGA, Hercules, CGA, MDA
Entrelacement	non	oui	oui	oui
Pilotes fournis	Autocad, Windows 2.0 et Windows 386	Autocad, Windows 2.0 et 386, GEM, Ventura, 1-2-3	Autocad, Windows 2.0 et 386, GEM, Ventura, 1-2-3	Autocad, Windows 2.0 et 386, Ventura, 1-2-3
Distributeur	Infoco	LCE	LCE	Métrologie
Prix (HT)	34 000	7 250	4 500 en 512 Ko	3 675

qu'un des produits occupe la dernière place, Hercules joue une fois de plus les lanternes rouges, quoique ses résultats médiocres ne représentent pas ici un handicap grave.

Souligons que la modeste Dart View MVGA 1024 obtient presque exactement les mêmes résultats que la Paradise VGA 1024. C'est sans doute logique, puisque l'une et l'autre cartes sont équipées d'un moteur vidéo de Western Digital. Toutefois, seule la Paradise en fait mention sur son emballage... ce qui lui permet de coûter mille francs de plus que l'autre !

Les cartes Taxan, qui ne pouvaient se passer d'un moniteur spécifique, ne figurent pas ici.

L'UTILISATION. *User's manual, user's guide*, installation guide : aucune des cartes présentées ici n'est accompagnée d'un mode d'emploi dans la langue de Voltaire. C'est sans doute moins le signe d'un quelconque mépris pour notre vieille Europe que de la grande facilité de mise en œuvre de ces cartes. Chacune d'elles est tout de même rituellement accompagnée d'une petite brochure, généralement austère et très peu lisible (exception notable : les deux livrets d'accompagnement de la Paradise, qui sont clairs et bien présentés). Dans le cas des cartes ne fonctionnant qu'avec l'IBM PC-AT, les opérations nécessaires à l'installation se résument à l'insertion de la carte dans un connecteur libre et, éventuellement, au lancement du programme de configuration (setup). Ce qui n'est pas allé sans problème avec la Hercules Station Card, laquelle, installée sur un ordinateur EISA à processeur 486, n'a pas été reconnue par le programme pilote, tout simplement. Le mode d'emploi des quelques cartes susceptibles d'être exploitées avec un bus XT (STB, Dart View, Paradise) est un peu plus complexe : il décrit, schémas à l'appui, la marche à suivre pour configurer deux micro-interrupteurs DIP à l'intérieur du PC-XT (cette opération n'a pas d'équivalent sur les AT) et pour positionner correctement sur la carte un cavalier permettant de travailler en mode 8 ou 16 bits. Tout cela est correctement expliqué... mais, malheureusement en anglais.



La carte Vermont Microsystems X/Series 256 est incapable de fonctionner sans être reliée à une autre carte VGA classique.

La plupart des modes d'emploi ajoutent quelques pages indiquant la définition de chacun des modes vidéo gérés par la carte (ainsi que les fréquences de balayage recommandées sur les moniteurs associés : cette précision peut être utile si l'on ne dispose pas d'un moniteur multifréquence). Toutes les cartes gèrent, bien sûr, les modes CGA et EGA, la Paradise VGA et la MVGA 1024 de Dartview, notamment, mais peuvent aussi utiliser le mode monochrome Hercules. Les cordonniers étant toujours les plus mal chaussés, la Graphics Station Card d'Hercules, elle, ne gère pas le mode Hercules traditionnel. Ce ne serait pourtant pas superflue : avant la carte VGA toute neuve, le PC risque fort d'avoir abrité une carte monochrome au standard Hercules, et tous les logiciels graphiques présents sur le disque dur auront donc été configurés dans ce mode.

Les définitions dites "Super-VGA" sont gérées par toutes les cartes, à quelques exceptions près : la Vermont X/Series 256 ne s'intéresse qu'au mode 1 280 x 1 024, qui lui est spécifique, tandis que Hercules, Hewlett-Packard

Un intérêt discutable pour la majorité des applications

Aide

QUEL MONITEUR ACHETER ?

Avant de décider de remplacer son vieil adaptateur CGA par une carte graphique au goût du jour, il est indispensable de prendre en considération le coût d'achat d'un nouveau moniteur et de connaître ses caractéristiques. En effet, les cartes VGA envoyant des signaux analogiques, les moniteurs à signal numérique (ou TTL), conçus pour les modes CGA et EGA, ne peuvent leur convenir. Par ailleurs, chaque mode de visualisation requiert une fréquence de balayage horizontal (ou fréquence ligne) spécifique, qui augmente en fonction de la définition : 15,575 kHz pour le CGA d'un vieux logiciel de jeu, 22,1 kHz pour l'EGA d'un jeu récent, 31,5 kHz pour le VGA de Windows, un peu plus de 35 kHz pour les modes 800 x 600 ou 1 024 x 768 points entrelacé et, enfin, 48 kHz pour le superbe mode 1 024 x 768 points non entrelacé.

Faut-il changer de moniteur chaque fois que l'on passe d'Excel à un jeu d'échecs en quatre couleurs ? Certainement pas : une carte conçue pour VGA affiche sans problème les définitions CGA et EGA, qui n'en sont que des sous-ensembles. Mieux : bien des moniteurs VGA classiques parviennent à afficher 800 x 600 ou 1 024 x 768 points (en mode entrelacé) sans tomber en panne. Cela dit, ce n'est pas recommandé... Il est beaucoup moins risqué d'acheter, pour un peu plus cher (environ 6 000 F ou au lieu de 4 500 F HT), un moniteur multifréquence.

L'Académie de la PAO.

Dans le domaine de l'édition personnelle, IBM s'est associée avec de grands développeurs et éditeurs de logiciels pour constituer l'Académie de la PAO.

Celle-ci propose un large choix de logiciels de référence. Designer, Arts & Lettres et Graph Plus – l'excellence dans le dessin technique, l'illustration, la typographie et le graphisme de gestion – sont présentés par ISTA DIFFUSION. Corel Draw ! proposé par ISE CEGOS permet de créer dessins et illustrations de très grande qualité. Adobe Illustrator, puissant logiciel de création graphique et les Polices Adobe, typothèque de près de 700 polices PostScript, sont deux produits reconnus, distribués par BLUE LINK. ImagEdit d'IBM digitalise et traite les images. Enfin, Aldus PageMaker est un remarquable logiciel de mise en page développé par ALDUS, nouveau membre de l'Académie.

Ces logiciels de PAO s'appuient sur la gamme des micros IBM PS/2 et de leurs imprimantes, sur le scanner 3119 et surtout sur un réseau compétent de Distributeurs Agréés IBM "Centre Solutions PAO" qui les commercialisent.

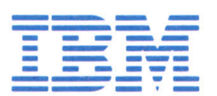
Pour en savoir plus, appelez Claude Noiret au Point Réponse IBM : 05.03.03.03 ou renvoyez-nous ce coupon.

Nom : ____________________
Fonction : ____________________
Société : ____________________
Adresse : ____________________
____
Tél : ____________________
Désire :

- ☐ recevoir une documentation et **un jeu de disquettes de démonstration 3,5 pouces** sur les produits de l'Académie de la PAO
- ☐ assister à une démonstration.

Adresser ce coupon à :
Claude Noiret. Point Réponse IBM
92066 PARIS LA DEFENSE CEDEX 50

SVM 90014



ISE CEGOS

BLUE LINK

ISTA DIFFUSION

IBM

IBM PS/2

ALDUS

ISTA DIFFUSION
Designer, Graph Plus, Arts & Lettres

IBM
ImagEdit

ISE CEGOS
Corel Draw !

BLUE LINK
Adobe Illustrator
Polices Adobe

ALDUS
Aldus PageMaker

et Video Seven ignorent le 800 x 600 points. En ce qui concerne les pilotes logiciels, Autocad est véritablement l'enfant chéri (toutes les cartes savent le gérer) et Windows 3.0, le laissé-pour-compte : actuellement, seule la Paradise dispose d'un pilote adapté que l'on trouve... aux Etats-Unis, exclusivement. Toutefois, cette situation n'est sans doute que provisoire : toutes les cartes, en effet, sont accompagnées d'un pilote désuet pour Windows 2.0, ou Windows 386. Le premier importateur qui mettra ses versions à jour gagnera des clients...

Deux domaines de prédilection : la PAO et la CAO

Le mode VGA amélioré est-il autre chose qu'un argument publicitaire ? Dans le cas des cartes sans processeur, la question mérite vraiment qu'on la pose. Plus de trois ans après leur apparition sur le marché, les cartes VGA amélioré se vendent, certes, mais sont toujours fort peu utilisées : les logiciels professionnels les plus vendus pour IBM et compatibles, dans leur immense majorité, fonctionnent encore en mode texte. Une carte graphique, aussi sophistiquée soit-elle, ne leur apporte à peu près rien. Aussi, lorsqu'un fabricant annonce que Wordperfect est en mesure de travailler avec sa carte, il y a de quoi sourire : seule la fonction de prévisualisation de ce logiciel fait appel à la carte graphique, tout cela pour un affichage très approximatif.

Admettons que l'enthousiasme suscité par Windows 3.0 change complètement le paysage logiciel d'ici à quelques mois et que les programmes écrits pour cette interface graphique soient alors nombreux et efficaces.

Admettons même que chaque fabricant fasse l'effort de mettre au point et de diffuser des pilotes d'écran efficaces pour les plus hautes résolutions. Il n'en restera pas moins que les applications le plus couramment utilisées seront toujours les tableurs, les traitements de texte, les systèmes de gestion de bases de données, les logiciels de communication.... bref, la totalité des applications pour lesquelles la brièveté des temps de réponse compte beaucoup plus que l'esthétique. Cela fera préférer, dans la plupart des cas, la résolution VGA classique, plus économe de la puissance de l'unité centrale.

Au reste, la "faible" définition de 640 x 480 points a déjà amplement fait ses preuves : il s'agit de celle des écrans en couleurs des Macintosh II !

Si l'affichage paraît plus fin sur ces ordinateurs que sur les moniteurs des PC, c'est avant tout parce que les périphériques d'Apple sont en la matière, une fois de plus, d'une qualité – et d'un prix – nettement supérieurs à ce qui se pratique d'ordinaire dans le monde des compatibles.

Cela ne veut pas dire qu'il faille déconseiller l'achat d'une carte VGA amélioré, même si l'unité centrale n'est utilisée, la plupart du temps, que pour du traitement de texte. Simple-ment, il ne faut pas se faire d'illusions: selon toute vraisemblance, la carte Super-VGA ne servira guère qu'à afficher selon le mode VGA standard.

Les utilisateurs de logiciels de conception assistée par ordinateur ou de micro-édition sont les seuls pour qui une définition plus fine que celle de VGA présente un intérêt certain. Ils doivent toutefois se garder d'acheter une carte fonctionnant en mode entrelacé, lequel est éprouvant pour les yeux dans le cas d'une utilisation intensive. Par ailleurs, si la fréquence d'horloge du processeur de leur unité centrale est inférieure à 16 MHz, ils auront probablement à déplorer des temps de réponse excessifs.

Dans le cas des cartes à processeur, en revanche, les très hautes résolutions pourront, en théorie, être gérées sans que les applications soient ralenties. Et l'architecture TIGA est, à cet égard, extrêmement prometteuse... C'est peut-être une raison, sinon nécessaire, du moins suffisante pour attendre que ces promesses se concrétisent !

Gérer la haute résolution sans ralentir les applications

Les programmes utilisant les possibilités de TIGA étant encore quasi inexistants (à une notable exception près, Autocad, pour lequel des pilotes adaptés sont toujours offerts en standard avec chaque carte), on ne peut pas affirmer *a priori* que l'amélioration de puissance justifiera un surcoût dans l'achat de la carte et du moniteur. La carte Hercules mérite une mention particulière. En raison de son excessive lenteur en mode texte, il faut déconseiller son achat à tous ceux qui utilisent principalement des logiciels non graphiques, c'est-à-dire à la plupart des utilisateurs d'IBM et compatibles.

Dans le domaine de la conception assistée par ordinateur, des cartes plus spécialisées, comme la X/Series de Vermont Microsystems, sont sans aucun doute plus adaptées. Cela étant, elle est la première à venir concrétiser un très vieux rêve : offrir des capacités de retouche photographique sur une machine de bureau peu coûteuse.

Sans doute vaudrait-il mieux attendre, avant d'en faire l'acquisition trop hâtive, l'apparition de prgrammes adaptés. Et si, comme l'annonce Hercules, cela devait être le cas dans les prochains mois, son achat deviendrait alors véritablement tentant.



COMBIEN DE COULEURS ?

Plus il y a de points et de nuances distinctes sur l'écran, plus le volume de mémoire de la carte graphique doit être important. Le nombre de couleurs affichées détermine le nombre de bits dévolus à la représentation d'un seul point : 1 bit permet de représenter 2 couleurs (2 à la puissance 1), 4 bits 16 couleurs (2 à la puissance 4), 8 bits 256 couleurs (2 à la puissance 8), et 24 bits 16 777 216 couleurs, pas une de moins. Il est, bien sûr, possible, avec le même volume de mémoire, de représenter plus de points avec moins de nuances, et inversement. Sous réserve que les composants sachent le gérer, une carte Super-VGA équipée de 256 Ko de mémoire peut afficher 800 x 600 points en 16 couleurs et 1 024 x 768 points en 4 couleurs. Avec 512 Ko, le mode 1 024 x 768 points peut passer à 16 couleurs et, avec 1 Mo, à 256 couleurs.
Avec le même méga-octet de mémoire, la carte Hercules se paie le luxe d'afficher 16,7 millions de couleurs simultanément... au prix d'une réduction de la définition à 512 x 480 points.
Une telle précision est indispensable pour envisager des applications de retouche photographique. En revanche, la simple représentation à l'écran d'images réalistes est tout à fait possible en 256 nuances, à condition que celles-ci soient judicieusement choisies dans une palette beaucoup plus vaste. C'est l'ambition de VGA depuis ses origines.

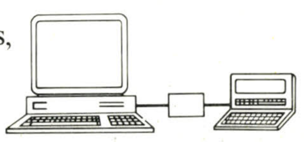
SVM 75 - Service lecteur n° 34 - voir page 34

3615 CLUBCASIO

Les Organiseurs Casio :
et tout devient possible.

Merveille de l'électronique de pointe, doté d'une mémoire pouvant atteindre 120 000 caractères*, l'ORGANISEUR CASIO va révolutionner la vie de ceux qui veulent maîtriser l'information et le temps. Il permet de gérer de véritables fichiers professionnels et personnels, de classer, trier, rechercher des informations et d'organiser vos déplacements, rendez-vous, emplois du temps, etc... L'accès étant protégé par un code confidentiel. Aucun manager, demain, ne pourra s'en passer. Dès aujourd'hui prenez une longueur d'avance. Une gamme étendue : SF 4000 - SF 4500 SF 7500 - SF 8000 - SF 9000*. Sur certains modèles :

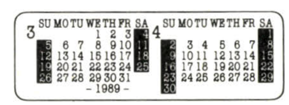
- cartes amovibles pour de multiples applications,
- liaison possible entre deux agendas ou avec un ordinateur.



ANNUAIRE

NICOLE NEY 05121337
▶JEAN DUVAL 45202013
PIERRE MARTIN 46662150
DANIEL PORTE 05632151
▶PATRICK BERTRAND 45323143
▶PHILIPPE GREGOIRE 36121616
TEL

CALENDRIER



CARTES DE VISITE

CASIO INC.
JEAN DUVAL 46202013
VICE-PRESIDENT
PRESIDENT-DIRECTEUR GENERAL
75008 PARIS
150, AVENUE DES CHAMPS-ELYSEES
BUSICARD

BLOC-NOTE

HORAIRES
PARIS-LYON 12H30
AVIGNON-LYON 13H20
BIARRITZ-PARIS 15H20
MEMO

HORLOGE

CITY *** HOME TIME *** PARIS
1989 - 3-15
0:58 35

HEURE INTERNATIONALE

CITY *** WORLD TIME *** TOKYO
1989 - 3-15
8:58 35

EMPLOI DU TEMPS



CALCULATRICE

-1'234'567'890.12

Documentation : NOBLET S.A. 1, boulevard Charles de Gaulle - 92707 COLOMBES CEDEX.
Vente en magasins spécialisés et papeteries. Agent Exclusif : NOBLET S.A. COLOMBES.

ORGANISEURS CASIO®

SVM 75 - Service lecteur n° 60 - voir page 34





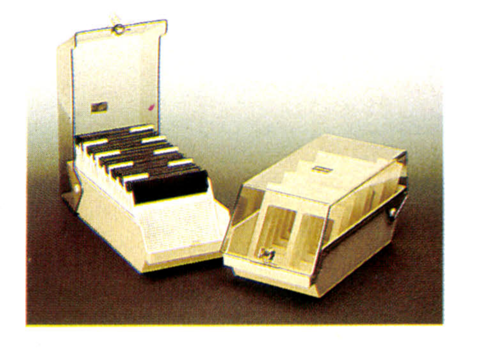
DISQUETTES BLANCHES

(Conditionnées par boîte de 10, livrées avec pochettes et étiquettes)

Disquettes 3"1/2 720 Ko	par 600 :	3,50 F TTC
	par 100 :	3,90 F TTC
	par 10 :	4,30 F TTC
Disquettes 5"1/4 360 Ko	par 600 :	1,75 F TTC
	par 100 :	1,80 F TTC
	par 10 :	1,90 F TTC
Disquettes 3"1/2 1,44 Mo	par 600 :	9,50 F TTC
	par 100 :	10,00 F TTC
	par 10 :	11,00 F TTC
Disquettes 5"1/4 1,2 Mo	par 600 :	3,90 F TTC
	par 100 :	4,20 F TTC
	par 10 :	4,50 F TTC

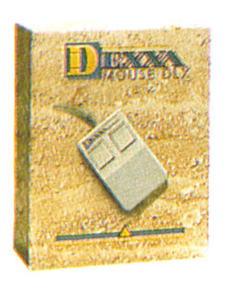
Prix unitaires **TTC**, TVA 18,6 % incluse





BOITES DE RANGEMENT

5"1/4	par 100	65 F TTC
5"1/4	par 50	45 F TTC
5"1/4	par 10	15 F TTC
3"1/2	par 80	65 F TTC
3"1/2	par 40	45 F TTC
3"1/2	par 10	15 F TTC

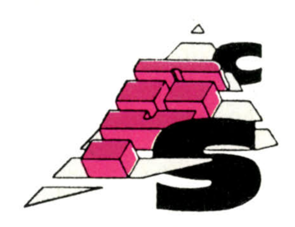


MEME PROMO QUE CI-DESSUS AVEC PAINT IT
345 F TTC

DIVERS CONSOMMABLES

Tapis pour souris	30 F TTC
Tapis fluo pour souris (couleurs variées)	70 F TTC
Support imprimante	150 F TTC
200 Etiquettes pour disquettes 5"1/4 (couleurs variées)	50 F TTC
100 étiquettes pour disquettes 3"1/2 (couleurs variées)	50 F TTC
Rangement tiroir pour 3"1/2 et cartouches numériques	190 F TTC
Rangement tiroir pour 5"1/4 et disques laser	249 F TTC

Bon de commande sur notre page spéciale



PC/S 18 - 5, rue J.-F. LEPINE - 75018 PARIS - Tél. : 42.05.96.66 - Fax : 42.45.97.60
(Métro La Chapelle - Du lundi au samedi de 10 h à 19 h)
PAIEMENT PAR CARTE BLEUE ACCEPTE



Hypercard 2.0 Programmation à la carte

Pour Macintosh

Avec la première version d'Hypercard, les habitués du Macintosh avaient découvert une nouvelle manière de traiter l'information, en réunissant textes, images et sons. Une autre façon, en somme, d'utiliser leur ordinateur. Hypercard 2.0, plus complet, plus rapide et plus professionnel, devrait s'imposer comme un véritable outil de développement. Mais sans rien renier de sa légendaire simplicité.

Par Didier SANZ

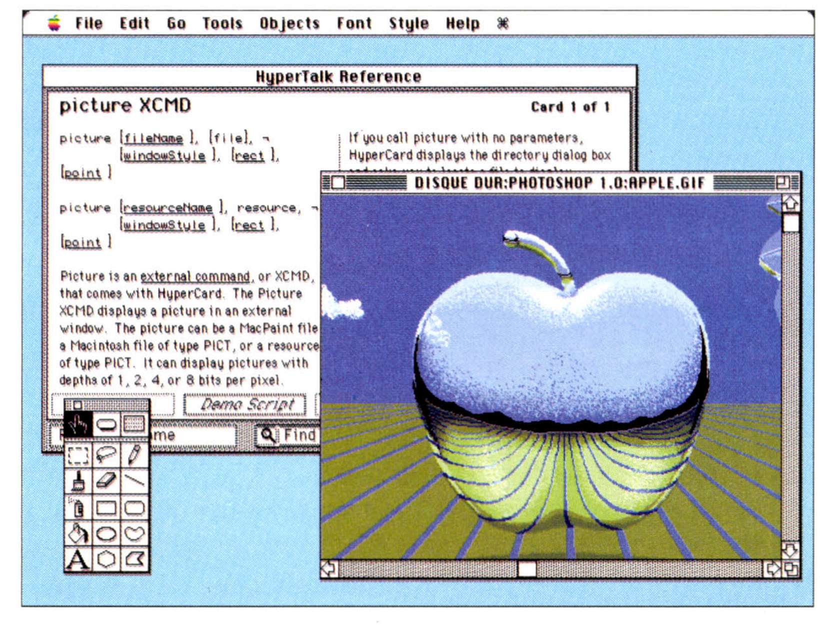
Après trois ans de bons et loyaux services, Hypercard est devenu l'un des programmes les plus populaires du monde Macintosh. Sans échapper pour autant à l'usure du temps. Ses auteurs avaient cependant prévu une évolution naturelle du produit en donnant la possibilité d'y ajouter des commandes externes *(voir encadré)*. Elles sont aujourd'hui légion, au risque de le transformer en une sorte de mécano. Les programmeurs d'Apple ont donc décidé de remettre Hypercard au goût du jour. Principales innovations : les images importées au format PICT peuvent désormais s'afficher en couleurs ou en niveaux de gris (mais non les cartes elles-mêmes, malheureusement), les tailles des cartes sont variables, et les scripts en langage Hypertalk sont compilés avant d'être exécutés. De plus, des commandes externes sont maintenant intégrées au logiciel.

Hypercard avait entamé sa carrière dans un certain flou artistique. Gestionnaire d'information, logiciel de présentation multimédia et de consultation de données, langage de programmation ainsi que générateur d'applications d'une facilité d'emploi exemplaire, il se veut tout cela à la fois. Bref, un programme polymorphe incarnant au mieux la philosophie du Macintosh. Personne ne s'en étonnera sachant que son créateur, Bill Atkinson, est le père

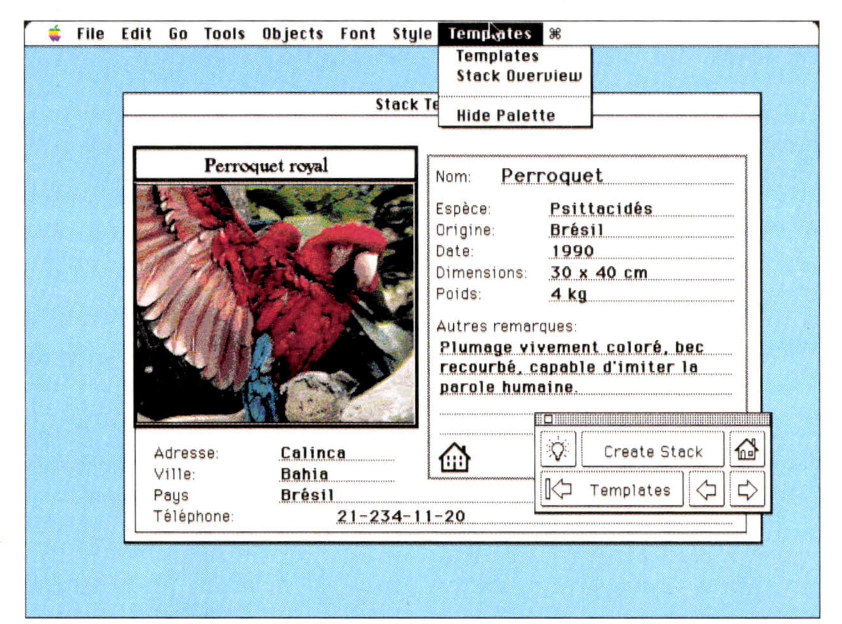
Une véritable remise à neuf, avec apparition de la couleur

de Mac Paint et des routines graphiques Quickdraw du Macintosh.

Première caractéristique d'Hypercard : la simplicité. N'importe quel débutant sait qu'il va tourner la page affichée à l'écran en cliquant sur un bouton portant une flèche à droite. Et n'importe quel débutant pourra créer sa propre application pour peu qu'il sache à quel usage la destiner. Même s'il préfère ignorer la syntaxe ainsi que la centaine d'instructions du langage Hypertalk. Il lui suffira de



Hypercard 2.0 ne gère pas directement la couleur, mais une routine externe permet d'afficher des images PICT en couleurs.



Parmi les nouveautés les plus marquantes d'Hypercard 2.0 : la possibilité de créer des palettes utilisateur et de redéfinir les menus.

copier des boutons depuis les fichiers d'exemples livrés avec Hypercard puis de les coller dans son propre programme pour pouvoir les réutiliser.

Affichage graphique, manipulations avec la souris et boîtes de dialogues : la programmation de la fameuse interface graphique de l'ordinateur est désormais à la portée de tous. Ce n'est pas la moindre des qualités d'Hypercard, qui est en outre livré gratuitement avec l'ordinateur et, acheté séparément, ne coûte que 255 F HT.

Une application construite avec le logiciel s'appelle une pile. Il ne s'agit pas de la source d'alimentation des baladeurs, mais d'un paquet de cartes. Celles-ci peuvent être comparées à des fiches, illustrées ou non par des images,

Une interface graphique facile à programmer

contenant des informations (sous forme de mots, de phrases et de chiffres) dans des zones de texte, dites “champs”. Avantage considérable : ces cartes sont construites soit sur le même modèle, soit de manière différente si l'on y ajoute un champ ou un bouton spécifique. Par principe, toutes les manipulations (copier, effacer, insérer) et les actions (afficher un champ, carte suivante, trier les données, enregistrer, etc.) se produisent lorsque l'on clique sur le bouton correspondant signalé par une icône ou indiquant le nom de l'opération.

Employé d'abord pour réaliser des bases de données, des présentations de produits ou de stratégies de commercialisation, Hypercard a vite popularisé le concept d'applications multimédias, c'est-à-dire les programmes associant texte, images (vidéo, animations, etc.) et sons numérisés. Peu à peu, il en est venu à servir au pilotage de bornes d'orientation. Un clic sur un bouton (par exemple, l'emplacement d'un stand) provoque ainsi l'affichage d'un plan fléché tandis qu'une voix signale le chemin à emprunter.

Autre richesse, et qui a largement contribué à son succès, la simplicité de son langage de programmation, Hypertalk, proche du langage naturel (en anglais) ou, si l'on préfère, d'un Basic moderne. Chaque objet (un bouton ou une zone de l'écran, un champ, voire une carte) possède ses propres instructions, que l'on appelle “script”. Le bouton dont la mission sera d'afficher la carte suivante se verra associé à un script du type “on mouseUp, go next card, end mouseUp”, qui peut se traduire par “dès que le bouton de la souris est relâché, va à la carte suivante”.

A l'aide d'une poignée de boutons et de quelques champs bien définis, chacun pourra réaliser un petit carnet d'adresses avec des possibilités de recherche, de tri…

Le langage Hypertalk a, en effet, rendu la programmation accessible à des milliers d'utilisateurs peu enclins à plonger dans les mystères du Pascal ou du C. Des milliers d'amateurs se sont mis à produire les applications les plus diverses, spécialisées dans la formation, dans l'enseignement de l'histoire, dans la vulgarisation médicale ou dans les techniques de composition musicale.

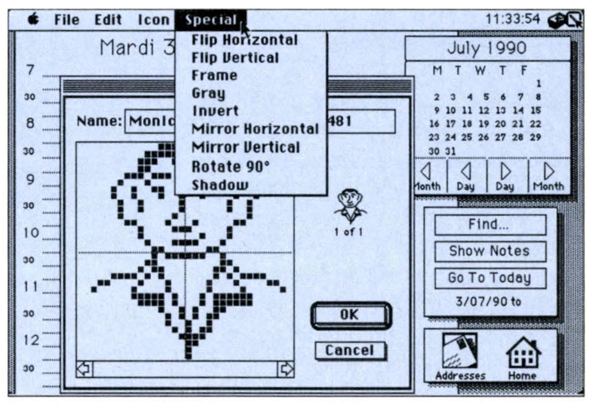
Mais voilà. Hypercard, c'est bien mais limité, se lamentaient ceux qui en avaient fait le tour. Il ne sait gérer ni la couleur ni les grands écrans. Il est lent parce qu'interprété.

Fort heureusement, la version 2.0 arrive avec 80% du code réécrit et plus de soixante nouvelles commandes et fonctions pour corriger tous ces défauts. Et rapprocher le produit d'un véritable outil de programmation.

Les scripts enfin exécutables en tâche de fond

La taille des cartes était fixée à 512 x 342 points, soit la résolution d'écran des Macintosh Plus et SE. Elle est maintenant variable, de 64 x 64 points à 1 280 x 1 280 points. Néanmoins, à la différence de Supercard, un clone d'Hypercard réalisé par Silicon Beach Software, toutes les cartes d'une pile doivent avoir la même taille. Ce qui signifie d'abord qu'elles seront visibles sur n'importe quel écran, mais aussi, grâce à la possibilité d'ouvrir simultanément plusieurs piles (une autre nouveauté), qu'une pile peut venir se superposer à une autre sans la masquer. Au cas où la carte est trop large pour l'écran, une petite fenêtre apparaît avec un curseur en forme de main pour se déplacer sur sa surface.

Très pratique pour dessiner les boutons, un éditeur d'icônes est accessible depuis le menu principal.



LOGICIEL TESTÉ : Hypercard 2.0 en version américaine. Documentation en français en cours d'élaboration.

Pour tout Macintosh, disque dur conseillé. Prix : 225 F HT. (livré gratuitement avec chaque Macintosh). Distribué par Apple France. Disponibilité : octobre 1990.

Pour gagner de la vitesse, chaque script est compilé (en mémoire) avant d'être exécuté. Les instructions sont alors traitées jusqu'à dix fois plus rapidement qu'avec la précédente version. Conséquence de cette innovation : les scripts fonctionnent également en tâche de fond avec Multifinder.

La gestion des menus a entièrement été revue. Alors qu'auparavant il fallait recourir à des routines externes pour pouvoir personnaliser la barre de menus, des commandes autorisent ici toutes sortes de modifications. Ainsi, Create menu installe un nouvel article

dans la barre de menus. L'instruction Delete, qui permet d'effacer une partie de texte, sert également à supprimer un menu ou l'option d'un menu. Disable menuItem désactive cette dernière en la grisant tandis qu'Enable menuItem la rend à nouveau disponible. L'instruction CheckMark coche l'option d'une marque. Celle-ci est habituellement le signe "√", mais elle peut prendre l'aspect de n'importe quel caractère avec la fonction MarkChar.

Une fois l'option sélectionnée, un message peut être envoyé à la carte courante, s'il a été déclaré avec la propriété MenuMessage qui définit l'action à exécuter.

Un pas de plus a été franchi en direction du concept d'hypertexte. Non seulement les champs de texte peuvent afficher plusieurs polices, styles et tailles de caractères (deux nouveaux menus apparaissent, Police et Style, comme dans Mac Write), mais ils offrent de surcroît la possibilité de

Un pas de plus vers la notion d'hypertexte

sélectionner un mot ou un groupe de mots dans un champ verrouillé grâce aux instructions ClickChunk, ClickLine ou ClickText. Des scripts peuvent alors leur être assignés, même dans des champs à défilement. Finies les contorsions avec les boutons cachés, imposées par la version précédente. On appréciera au passage la fonction SharedText qui permet de reproduire le même texte dans tous les champs de fond d'une pile. Les effets sont directement incorporés à chaque bouton. Une zone de dialogue permet de choisir entre le type (volets, dilution, balayage, etc.) et la vitesse qui y est appliquée.

La protection des piles, anecdotique sur l'ancienne version, est enrichie d'options inédites : CantAbort empêche d'interrompre l'exécution d'un script par la combinaison de touches Commande-point. CantPeek interdit de localiser les boutons et les champs lorsqu'on appuie simultanément sur les touches Commande et Option. Bien entendu, Hypercard 2.0 peut ouvrir une pile créée avec une version précédente du programme, mais sans pouvoir la modifier (elle est automatiquement verrouillée). Il faudra demander une conversion au nouveau format à l'aide de l'option disponible dans le menu Fichier. D'autres astuces ont fait leur apparition. Les instructions DoMenu, qui simulent un choix dans l'un des menus, s'accompagnent maintenant de l'option Without dialog ; elle supprime l'affichage d'un avertissement qui confirme, par exemple, l'effacement d'un champ. Innovation pratique : une pile peut accéder directement aux différentes ressources d'une autre pile (polices de caractères, sons, icônes), ce qui évite d'avoir à les dupliquer. Il n'est plus besoin, non plus, de récupérer des icônes dans une autre application : un éditeur intégré permet, en effet, de dessiner ses propres icônes ou de modifier celles qui sont disponibles.

Autre nouveauté attendue, les outils de déboguage : contrôle des variables et fonction Trace. Les programmeurs apprécieront.

Un gros effort a été fourni pour faciliter le développement des applications. Ainsi, deux nouvelles fenêtres permettent de suivre les messages (MessageWatcher) et les variables (VariableWatcher) qui circulent lors de l'exécution des scripts. Pour déboguer ceux-ci, il suffit de placer une marque spéciale au début et à la fin des instructions douteuses. Au moment où il atteint la première marque, Hypercard ouvre l'éditeur de scripts et encadre chaque instruction exécutée.

A ce propos, soulignons que l'éditeur de scripts est devenu une véritable fenêtre avec une barre de titre, des ascenseurs et une case de fermeture. Il ne s'agit donc plus d'une simple zone de dialogue pourvue des boutons OK et Annuler. Plusieurs scripts peuvent être ouverts simultanément et s'afficher dans des polices et des tailles de caractères différents. Il faudra, évidemment, veiller à enregistrer les modifications avant de les fermer.

Un menu spécial donne accès aux principales fonctions d'édition du Macintosh : Annuler, Copier, Coller, etc. Il permet également de rechercher et de remplacer une instruction ou un nom de variable dans le script, et de transformer une suite d'instructions en commentaire. Les programmeurs apprécieront. En réalité, cet éditeur est une commande externe d'Hypercard 2.0. Il est donc tout à fait possible d'en changer en se servant de la commande Set scriptEditor suivie du nom de la XCMD correspondante.

Enfin, l'impression d'une pile, de différentes cartes ou de différents champs est plus commode à mettre en œuvre qu'avec la précédente version. Plusieurs formats d'impression peuvent être sauvegardés afin d'être réutilisés ultérieurement.

Devenu à la fois plus professionnel et plus pratique, Hypercard 2.0 s'engage délibérément dans la voie des générateurs d'applications pour tous. On lui reprochera sans doute l'absence de certaines possibilités (notamment en ce qui concerne la gestion de la couleur) ou encore sa lenteur pour les opérations de gestion de base de données. Mais il est vrai que, de ce point de vue, Hypercard 2.0 ne prétend pas concurrencer des programmes spécialisés comme 4e Dimension ou Omnis.



XCMD, XCFN : LES RUSTINES D'HYPERCARD

Les commandes et les fonctions externes (alias XCMD et XCFN) sont à Hypercard ce que les anabolisants sont à Ben Jonhson : une manière de doper le sujet. Ecrites en Assembleur, en C ou en Pascal selon des procédures standard, ces routines viennent compléter le langage Hypertalk et deviennent indispensables à tout utilisateur qui souhaite dépasser les limites du logiciel.

Plus d'un millier de ces «rustines» ont fait leur apparition, le plus souvent regroupées dans des piles gratuites ou en diffusion libre. Leur rôle : importer des ressources, gérer les ports série, piloter un vidéodisque, établir des communications, améliorer les capacités de gestion de fichiers, importer un texte formaté avec Mac Write... Les plus utiles de ces commandes et fonctions externes ont été intégrées à Hypercard 2.0, notamment la gestion des menus déroulants et l'éditeur de scripts amélioré.

Pour en savoir plus, on lira avec profit l'ouvrage *Hypercard : la programmation en Hypertalk*, de Frédéric Rinaldi, édité par Cedic-Nathan. Le même auteur propose une disquette, baptisée Freedos Stack, qui est une véritable mine de commandes externes. Le seul ouvrage exhaustif sur leur programmation n'existe malheureusement qu'en anglais. Il s'agit de *XCMD Programming*, de Gary Bond, édité par Microsoft Press.

Plus de 1000 logiciels avec des remises jusqu'à 50 %

LE LIBRE-SERVICE DU LOGICIEL



OFFRES PROMOTIONNELLES DU MOIS

OFFRES VALABLES DU 1er AU 30 SEPTEMBRE1990

C++ Professionnel BORLAND

Prix Public 3 552 F TTC



Offre GENIUS
2 490 F TTC

-30%

PC TOOLS DELUXE V.6 VF

Prix Public 2 004 F TTC



Offre GENIUS
1 400 F TTC

-30%

CARTE FAX 3X WYSIWYF 96

Prix Public 5 870 F TTC



Offre GENIUS
4 550 F TTC

-23%

LES NOUVEAUTES

WINDOWS 3

5" 1/4 ou 3" 1/2
Prix Public 2 360 F TTC
MS-DOS
Prix GENIUS
1 695 F TTC

LOTUS 123 G/OS2

5" 1/4 ou 3" 1/2
Prix Public 7104 F TTC
Prix GENIUS
5 595 F TTC



EXCEL2.10C WINDOWS 3

Prix Public 5 920 F TTC
Prix GENIUS 4 200 F TTC

WORD pour Windows

Le traitement de texte le plus puissant en environnement graphique Windows
Prix Public 5 918 F TTC
Prix GENIUS
4 295 F TTC



WORDPERFECT 5.1 VF

5" 1/4 ou 3" 1/2
Encore plus performant et en Français...



Prix Public 5 692 F TTC
Prix GENIUS
4 695 F TTC

WINDOWS OUTIL DEVELOPPEMENT 3 POUR WINDOWS 3

Prix Public 5 918 F TTC
Prix GENIUS 4 200 F TTC

NOUVEAUX PRODUITS SOUS WINDOWS 3 EN SEPTEMBRE : NOUS CONSULTER

Extraits de Tarif GENIUS (Professionnel)

MACINTOSH	PRIX PUBLIC TTC	PRIX GENIUS TTC
TABLEURS		
EXCEL 2.2	4732,00	**3345,00**
FULL IMPACT	4684,70	**3495,00**
CREATION GRAPHIQUE		
ADOBE ILLUSTRATOR 88 1.9.3 VF	8183,40	**7095,00**
CANVAS 2,0 VF	4139,14	**3600,00**
PIXEL PAINT	5621,64	**4895,00**
SUPER PAINT V.2.0 VF	3190,34	**2995,00**
GESTION DE FICHIERS		
DBASE MAC	4684,70	**3895,00**
FILE MAKER II	3901,94	**3475,00**
FILE V.2.0	2953,14	**2095,00**
4e DIMENSION V.4.12	7353,20	**5595,00**
COMPTABILITE		
EUROPAIE V2 100 SALAIRES MULTI SOCIETES	8539,20	**7350,00**
SELF BUDGET	1450,00	**1195,00**
MAESTRIA	6226,00	**5500,00**
FANTASIA PAIE	7650,00	**6995,00**
TENORA	4450,00	**3580,00**
INTEGRES		
RAGTIME 3	6760,20	**5895,00**
WORKS 2	2955,00	**2095,00**
PAO		
READY SET GO V.4.5 VF	7649,70	**6295,00**
PAGE MAKER 4	9606,60	**7350,00**
X PRESS V.2.1 VF	8895,00	**7795,00**
AIDE A LA PAO		
FREEDOM OF PRESS	6997,40	**6500,00**
TRAITEMENT DE TEXTES		
MAC WRITE II 1.1	2953,14	**2595,00**
WORD 4	3546,00	**2670,00**
NISUS 2.0.3 VF	3546,00	**2795,00**
UTILITAIRES DIVERS		
AFTER DARK	397,31	**295,00**
SUITCASE II	899,46	**595,00**
SUM 2 VF	1779,00	**1300,00**
ATM	890,00	**780,00**
ATM PLUS PACK	2004,00	**1895,00**
TYPE ALIGN	1055,00	**895,00**
LES SOURIS		
KENSINGTON	1898,00	**1295,00**

PC et Compatibles	PRIX PUBLIC TTC	PRIX GENIUS TTC
TABLEURS		
LOTUS 2.2	5918,14	**4195,00**
LOTUS 123 V.3 5"1/4 ou 3"1/2	6748,34	**4395,00**
LOTUS 123 G/052 5"1/4 ou 3"1/2	7104,00	**5595,00**
QUATTRO PRO	5925,00	**3990,00**
EXCEL2.10C WINDOWS 3	5920,00	**4200,00**
MULTIPLAN + CHART 3 dual media VF	4862,60	**3475,00**
MULTIPLAN 4.2	3310,00	**2495,00**
CREATION GRAPHIQUE		
ADOBE ILLUSTRATOR WINDOWS US	10021,70	**9495,00**
COREL DRAW VF 5"1/4 ou 3"1/2	9428,78	**7900,00**
IMAGE IN	4269,00	**2100,00**
STORYBOARD PLUS D/M FR	3108,26	**2595,00**
GESTION DE FICHIERS-SGBD		
DBASE IV 3"1/2 VF ou 5"1/4	10021,70	**7150,00**
RAPIDFILE* 5"1/4 1.2 ou 3"1/2	2953,14	**2195,00**
FOX PRO	10615,00	**7790,00**
OMNIS 5 5"1/4 ou 3"1/2	8242,00	**8000,00**
SUPERBASE 4	7412,00	**6295,00**
PARADOX 3.0 VF DM	9962,40	**6795,00**
COMPTABILITE		
COMPTA SAARI STANDARD V.10 5"1/4	6523,00	**5500,00**
ORDICOMPTA JUNIOR 3"1/2 ou 5"1/4	2366,07	**1835,00**
ORDICOMPTA V.8.0 5"1/4 VF	8064,80	**6795,00**
ORDIFACTURE JUNIOR 3"1/2 ou 5"1/4	2366,07	**1835,00**
ORDIPAYE JUNIOR 3"1/2 ou 5"1/4	2366,07	**1835,00**
PAIE SAARI STANDARD V.1 3"1/2 ou 5"1/4	5811,40	**4900,00**
INTEGRES		
FRAMEWORK* III 3"1/2 ou 5"1/4	9428,70	**6490,00**
OPEN ACCESS II AVEC LANGAGE 3"1/2 ou 5"1/4	11148,40	**8550,00**
SYMPHONY V.2.0 VF 5"1/4 ou 3"1/2	7104,14	**5195,00**
FRAMEWORK EXECUTIVE*	2953,00	**2300,00**
WORKS 2 VF 5"1/4 OU 3"1/2	2955,00	**2195,00**
PAO		
FIRST PUBLISHER V.2.0 dual media	1489,61	**1295,00**
TIME WORKS PUBLISHER	1460,00	**1295,00**
PAGE MAKER 3	9606,60	**7350,00**
AIDE A LA PAO		
FREEDOM OF PRESS	5870,40	**4100,00**
TRAITEMENT DE TEXTES		
VISIO 4 3"1/2 ou 5"1/4	6040,40	**4550,00**
WORD 5 VF 5"1/4 ou 3"1/2	5325,14	**3695,00**
WORD WINDOWS	5918,14	**4295,00**
WORDSTAR VF 4.0	4388,20	**3395,00**
UTILITAIRES DIVERS		
NORTON ADVANCED VF	1779,00	**1695,00**
NORTON COMMANDER VF	1008,00	**890,00**
NORTON EDITOR US	889,50	**845,00**
SIDEKICK + 5"1/4 ou 3"1/2	2366,07	**1695,00**
MOVE EM	1885,75	**1295,00**
LES SOURIS		
ROLLER MOUSE	1613,00	**1110,00**
SOURIS MICROSOFT	2004,00	**1435,00**
MODEMS		
MODEM LCE 124	3546,00	**2595,00**
MODEM LCE 124 Boîtier	2075,50	**1750,00**
KORTEX KX TEL 2	2075,50	**1695,00**

SVM 75 - Service lecteur n° 54 - voir page 34

PROMOTIONS EXCEPTIONNELLES SUR LES JEUX APPLE II, MACINTOSH, MS-DOS

CONSOMMABLES DISPONIBLES EN PERMANENCE
EN STOCK : DISQUETTES 3"1/2 - 5"1/4 • RUBANS pour imprimantes • CARTOUCHE TONER POUR APPLE ET HEWLETT PACKARD, etc.

GENIUS SOFTWARE
53, bl des Batignolles - 75008 PARIS
Tél. 43.87.73.42 - Fax 43.87.62.06

GENIUS SOFTWARE
36, bl du Montparnasse - 75015 PARIS
Tél. 42.22.67.50 - Fax 42.84.07.84

LOGICIELS APPLE IIGS

GENIUS SOFTWARE
88, rue de Paris - 59800 LILLE
Tél. 20.57.01.57 - Fax 20.40.07.28

BON DE COMMANDE

uniquement en France métropolitaine
GENIUS SOFTWARE

(à adresser à la boutique GENIUS la plus proche de chez vous)

Nom ____________________
Société ____________________
Adresse ____________________
|_|_|_|_|_| Ville ____________________
Votre micro-ordinateur ____________________

TITRE	5"1/4	3"1/2	QTE	PRIX TTC
CATALOGUE GRATUIT				
Frais envoi recommandé logiciels : **Commande inférieure à 1 800 F : 55 F** **Commande supérieure : 90 F**				F
TOTAL TTC				

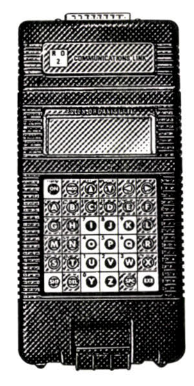
☐ Règlement par chèque bancaire ou CCP.
☐ Règlements carte bancaire, préciser son n° |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|
sa date d'expiration |_|_|_|_|_|_| et apposez votre signature.

SEPTEMBRE/90

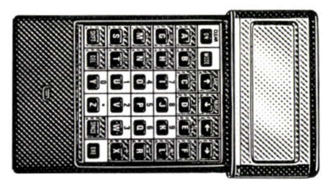
Les prix peuvent être modifiés sans préavis.

* Les produits de La Commande Electronique et de A.C.I. ne sont pas vendus par correspondance.

Vous n'avez plus d'excuse



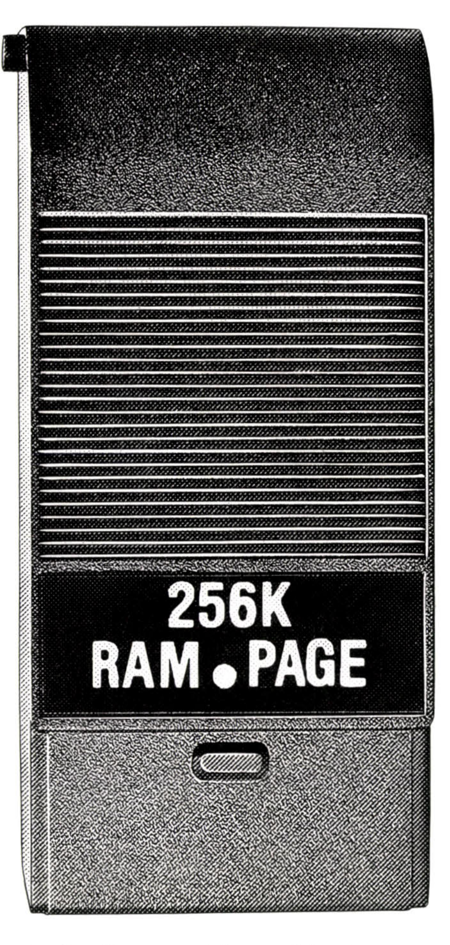
Voici le ROC. Un terminal de saisie conçu pour les environnements les plus rudes tels que chaleur, humidité ou poussière.



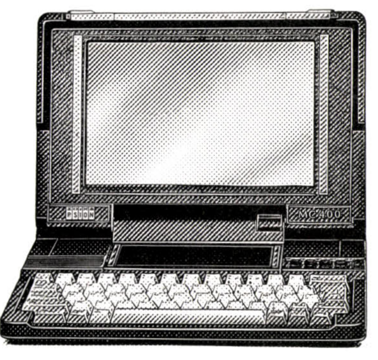
L'Organiseur II, le best-seller de tous les temps, existe en version 8, 32, 64 et maintenant en 96 Ko. A partir de 839 F ht.



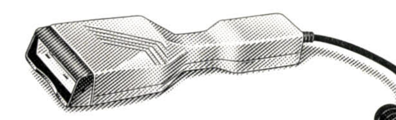
En ce qui concerne l'impression, nous avons des modèles différents parce que vous avez des applications différentes.



Les RamPages sont des modules de stockage amovibles, effaçables électriquement. Jusqu'à présent, leur taille était limitée à 32 Ko. Aujourd'hui, elle atteint 256 Ko.



Quand votre application nécessite un écran plus grand ou un clavier plus confortable, utilisez les nouveaux Mobile Computer. Ils pèsent 1,9 kg, sont au format A4 et offrent jusqu'à 60 heures d'autonomie.



Quant aux codes à barres, nos lecteurs savent les lire tous, de près ou de loin. Nous avons des crayons optiques, des douchettes et des lecteurs laser.



Et voici la société qui vous conseillera sur la mise en place de votre application, le choix du matériel et qui vous aidera ou qui prendra en charge la réalisation de vos programmes.

Avez-vous des commerciaux ?
Faites-vous des inventaires ?
Vous arrive-t-il de vous déplacer dans votre travail ?

Sans doute.

Comme des centaines d'entreprises que nous avons équipées en terminaux de saisie. En employant un matériel fiable, simple à programmer, évolutif et d'un rapport qualité/prix inégalé.

Aujourd'hui nous disposons de matériels encore plus robustes, encore plus puissants et encore plus innovateurs, tout en restant très attractifs financièrement.

Et nous mettons à votre disposition nos trois années d'expérience, au cours desquelles nous avons installé plus de 30 000 terminaux.

Bref, vous n'avez plus d'excuse pour ne pas nous soumettre vos applications de saisies de données.

Vous pensez ne pas avoir de telles application ?

Pourtant elles sont là. Autour de vous (indice : elles se cachent près des crayons et des blocs de papier).

Une fois que vous en aurez trouvé une, retournez le coupon ou appelez-nous au (1) 45. 23. 21. 12. Nous ferons le reste.

A retourner à Aware, 7 à 9 rue des Petites Ecuries, 75010 Paris

Société ______________________

Nom ______________________

Fonction ______________________

Adresse ______________________

Code postal ____________ Ville ____________

Tél ____________ Fax ____________

SVM 75

SVM 75 - Service lecteur n° 38 - voir page 34

SVM 75 - Service lecteur n° 38 - voir page 34

VOUS AVEZ 4 JOURS POUR DEVENIR DES DIEUX.

CNIT PARIS LA DÉFENSE
du 18 au 21 Octobre.

Toute la micro de loisirs. Création graphique, musique, éducation, jeux vidéo. Les ateliers libre-service, toutes les nouveautés, tous les grands éditeurs, les clubs...

Toutes les solutions pour l'entreprise. Du traitement de texte à la P.A.O., le PORTFOLIO, la nouvelle station graphique TT 68030, les solutions par profession...

Pour toute information : tapez 36.15 code ATARI ou appelez le service informations au 40.85.31.31.



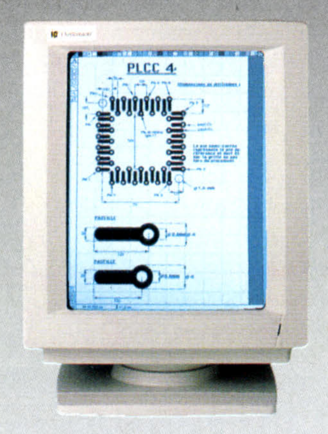
SVM 75 - Service lecteur n° 56 - voir page 34



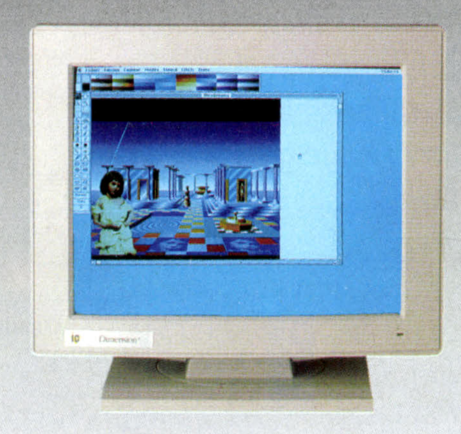
20 pouces monochrome. 75 Hz. 256 Ko. 1152 x 870. Zoom et scrolling en hardware. Compatible SE 30 et toute la gamme Mac II.



20 pouces Trinitron PSG/IK. Couleur. 75 Hz. 1 Mo version 8 bits. 1024 x 768. 3 Mo. version 24 bits. Compatible SE 30 et toute la gamme Mac II.



15 pouces. Noir et blanc. 68 Hz. 256 Ko. 704 x 910. Compatible SE, SE 30 et toute la gamme Mac II.



19 pouces Triniton PGS. Couleur. 75 Hz. 1 Mo version 8 bits. 1024 x 768. 3 Mo version 24 bits. Compatible SE 30 et toute la gamme Mac II.

LE CONFORT EN 4 DIMENSIONS

(ou comment prendre du plaisir à vue d'œil)



LES ECRANS DIMENSION

Savez-vous à quoi sert le bien-être dans le travail ? A travailler mieux et parfois plus sans même s'en apercevoir. Les écrans Dimension ont été conçus dans ce but. Afin de vous apporter un parfait confort visuel, ils bénéficient d'une technologie de pointe. Car, pour IC PRODUCTS, rien n'est plus précieux que la prunelle de vos yeux. Quel que soit votre équipement Apple, les écrans Dimension s'y adaptent et vous ouvrent la voie vers de nouvelles applications visuelles étonnantes.

Un maximum de 75 images par seconde (une TV n'en compte que 25), cela signifie une excellente stabilité de l'image. Découvrez en plus le zoom et scrolling, l'informatique vous obéit au doigt et à l'œil ! IC PRODUCTS, fabricant français propose un SAV en 48 heures.
Couleur, noir et blanc ou 256 niveaux de gris, zoom, scrolling, 15 pouces, 19 ou 20 pouces, choisissez l'écran qui vous convient le mieux, celui qui vous procurera le plaisir à vue d'œil.
A découvrir chez votre revendeur Apple.



METROPOLE 19 138/140 RUE D'AUBERVILLIERS 75009 PARIS (1) 40 35 45 55

WELLDONE

SVM 75 - Service lecteur n° 58 - voir page 34



Pour IBM et compatibles

Six traitements de texte sous Windows

Windows 3.0 donne des ailes aux éditeurs. Premier marché visé, celui du traitement de texte, où bien des archaïsmes laissent espérer une conversion rapide aux bienfaits des menus déroulants, des fenêtres et des icônes. Au programme de ce comparatif : Word de Microsoft, Ami et Ami Professional d'Infologie, Evolution Professional d'Evolution France, Legacy de Frame et Write, une première salve de logiciels aux prétentions diverses et aux vertus multiples, à des prix allant de 5 000 F à la gratuité. Mais, attention, le passage au tout graphique s'accompagne de lenteurs qu'il faut peser.

Par Eric SEBBAG

Ami
Version 1.0B
Infologie. 2 200 F HT.
Configuration minimale recommandée : 286 à 16 MHz avec 2 Mo de mémoire vive.

AMI PROFESSIONNEL
Version 1.2
Infologie .4 950 F HT.
Configuration minimale recommandée : un 386SX à 16 MHz avec 2 Mo de mémoire vive.

Evolution Professional
Version 3
Evolution France.
4 450 F HT.
Configuration minimale : un 386SX à 16 MHz avec 2 Mo de mémoire vive.

WINWORD
Version 1.0
Microsoft.
4 990 F HT.
Configuration minimale recommandée : un 386SX à 16 MHz avec 2 Mo de mémoire vive.
Pour tous, prévoir un disque dur puisqu'il faut installer Windows.

Legacy
Version Bêta Test en anglais
Frame 4 950 F HT
Configuration minimale recommandée : un 386SX à 16 Mhz avec 2 Mo de mémoire vive.

WRITE
Version 3.0
Livré avec Windows Microsoft
Configuration minimale recommandée : AT avec 2 Mo de mémoire vive.

Windows 3.0 suscite un vif intérêt chez les programmeurs. Et ce n'est pas un hasard. La qualité de l'interface graphique elle-même, la gestion de la mémoire, désormais affranchie de bon nombre de restrictions, la reconnaissance, par Microsoft et les grands constructeurs, de Windows 3.0 comme l'interface privilégiée du poste de travail en entreprise, la quasi-compatibilité avec les précédentes versions de Windows, la ressemblance avec OS/2 qui, d'une certaine manière, garantit la pérennité des investissements expliquent le décollage de l'interface graphique dans l'univers des compatibles IBM *(voir notre banc d'essai et nos explications dans SVM N° 73)*. Comme toujours, c'est le traitement de texte qui profite, en premier lieu, des progrès technologiques. Parce que c'est un marché énorme et que le premier arrivé a toutes les chances de prendre l'avantage pour longtemps.

Aux yeux des utilisateurs de Wordperfect, Sprint, Wordstar ou autres programmes en mode texte sous MS-DOS, les nouveaux traitements de texte graphiques font figure de révolution dans l'univers des compatibles IBM, plus souvent associés à la pratique intensive du clavier qu'à la fréquentation des souris. Tout pétris de la force des habitudes, les utilisateurs se demanderont ce qu'ils ont à gagner à un tel changement. Et quel temps ils risquent de perdre en apprentissage. Pour leur part, les adeptes du Macintosh – on espère les convaincre ici que Windows 3.0, c'est, finalement, le Mac sur un PC – ne manquent pas de souligner que Windows reste moins intuitif et, surtout, sensiblement plus lent que l'ordinateur d'Apple, à configuration pourtant équivalente.

Mais le pouvoir de séduction de Windows 3.0 est énorme. Les traitements de texte sous Windows ont une allure radicalement différente de leurs homologues sous MS-DOS. Word sous Windows (dont le diminutif est Winword) n'a rien d'une adaptation de Word 5.0 à un nouvel environnement. Le logiciel a été repensé en fonction de sa nouvelle interface et il n'est pas jusqu'aux commandes du clavier qui n'aient été modifiées.

Attention aux modes : réel, étendu, standard...

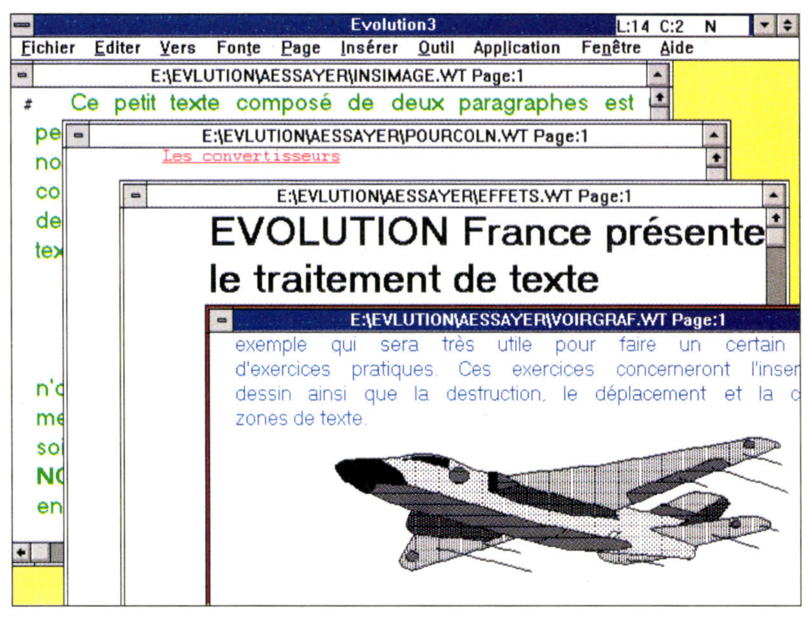
Principaux représentants de ce marché en pleine évolution, Word sous Windows, Write, Ami, Ami Pro, Legacy et Evolution. Six logiciels que nous avons choisi de tester et de comparer. Cette sélection n'a rien d'exhaustif, essentiellement pour des raisons de disponibilité. Confotext et Describe, pour ne citer qu'eux, manquent à l'appel. Et, à ce sujet, nous attirerons l'attention des lecteurs sur le fait suivant : certains éditeurs prétendent que leur logiciel fonctionne sous Windows 3.0 alors qu'en réalité, c'est dans le mode réel de Windows 3.0 (en fait, le mode Windows 2.0 de Windows 3.0). Pire, le fait de pouvoir lancer un logiciel en mode texte à partir de Windows 3.0 peut laisser place à une confusion parfois entretenue. Que l'on s'entende : un logiciel fonctionnant sous Windows 3.0 est un produit écrit ou réécrit pour cette version de l'interface graphique et qui, par conséquent, tire profit de la gestion de la mémoire étendue des modes dits *"standard"* et *"386 étendu"* de Windows 3.0. C'est le cas de cinq des logiciels que nous avons testés. Seul Ami ne fonctionne qu'en mode réel.

Au palmarès, Winword s'impose assurément comme l'un des produits les plus complets, toutes machines confondues. C'est *le* traitement de texte

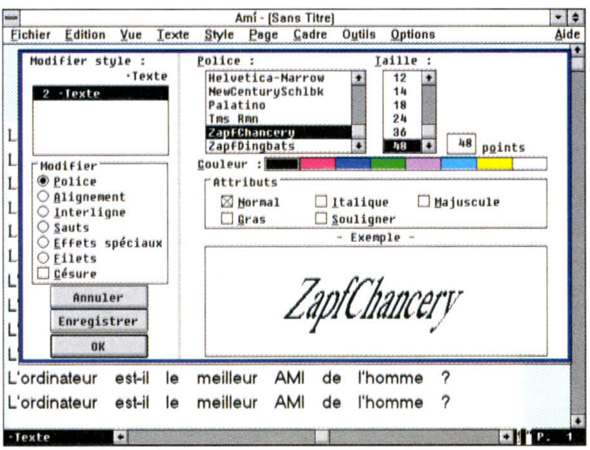
universel par excellence. Courrier, publipostage, mise en page de journaux d'entreprise, documentation, édition scientifique... rien ne le rebute. Et ses capacités de programmation le rendent encore plus puissant. Contre toute attente, il n'a rien d'une "usine à gaz" ; les manipulations de traitement de texte courantes restent d'une simplicité confondante. Entre autres, la possibilité de définir ses propres menus contribue largement à la souplesse et à l'ergonomie de l'ensemble.

Richement pourvu en icônes, Ami Pro pousse encore plus loin le souci d'ergonomie. Et cela ne l'empêche pas de posséder presque toutes les fonctions avancées de Winword, notamment en matière de colonage ou de "tableautage" ; il dispose, en outre, d'un langage de macrocommandes tout à fait impressionnant et d'outils de dessin (dessin vectoriel et grapheur) qui en font le traitement de texte de loin le plus graphique de ce test.

Legacy, quoiqu'un peu moins bien doté que les deux précédents, montre tout de même de belles dispositions pour la mise en page, en particulier grâce à sa précision typographique : corps de 1 à 792 points, interlignage et crénage au point près, approche par paires et même automatisation du processus lettrines. Les possibilités de "maquettage" ne sauraient pourtant concurrencer Page Maker ou Ventura, dont la puissance est parfois un peu superflue pour un usage souvent assez limité.



Evolution, le seul logiciel réellement "multifenêtrable" de ce test.



La boîte de configuration des feuilles de style sous Ami, presque aussi complète que sous la version précédente.

Evolution, pour sa part, n'a pas encore renoncé à sa vocation bureautique : mailings conditionnels, publitélécopie, tableaux, etc. N'ayant pas fondamentalement changé depuis la version précédente, Evolution s'enrichit petit à petit mais pêche encore par la lourdeur de son interface.

Enfin, Ami et Write, logiciels d'entrée de gamme, s'adressent en priorité aux débutants et aux utilisateurs qui rechignent à mettre les mains sous le capot. Write, d'abord, a adopté la simplicité de Mac Write et, surtout, c'est lui qui nous garantit le meilleur rapport qualité/prix puisqu'il est livré gratuitement avec l'interface Windows. Ami, quant à lui, s'inspire des performances d'Ami Pro – feuilles de style, colonage et vérificateur orthographique –, ce qui lui permet de dépasser le stade de simple "éditeur", aux limites duquel stagnent désormais les logiciels dépourvus de ces fonctions.

Sur quelques points déjà, les logiciels testés apportent des idées nouvelles comme, par exemple, les "modèles de page" de Winword ou Legacy, qui conservent la configuration du logiciel (styles, polices utilisées, menus, etc.) pour un texte donné. Toutefois, les logiciels que nous testons ici sont ceux de la première génération pour Windows 3.0. Bien des améliorations sont encore possibles et souhaitables. Ainsi, on s'étonne que, dans un environnement Windows, Evolution soit le seul logiciel réellement multifenêtre. Et ce sans doute parce que le multifenêtrage ralentit l'affichage. De fait, il s'agit bien là d'un des points faibles des logiciels sous Windows : sur une configuration jugée rapide il n'y a pas si longtemps (un 386 SX à 20 MHz), ils sont encore trop lents. Certains logiciels tentent de tourner la difficulté en déconnectant partiellement l'affichage conforme à l'impression. Hélas ! dans ce mode, le rendu à l'écran ne brille pas par sa fidélité au résultat imprimé.

L'un des progrès escomptés, en attendant le format de polices vectorisées à l'écran True Type de Microsoft, est donc la disponibilité d'utilitaires de type ATM d'Adobe sur Macintosh ou Facelift de Bitstream, dont le rôle est d'afficher les caractères de manière plus précise à l'écran. Ce qui, à moins de jeter son dévolu sur un 486, aura sans doute pour effet de ralentir encore un peu plus les logiciels.

En fin de compte, la relative lenteur de Windows en configuration moyenne pourrait constituer l'un des seuls arguments en faveur d'un traitement prévu pour fonctionner en mode texte. Pour le reste, les logiciels graphiques sont au moins aussi puissants et tellement plus faciles d'emploi. D'ailleurs, les éditeurs ne s'y trompent pas : même Wordperfect devrait bientôt connaître une version Windows.

Résultats des tests	Winword	Ami Pro	Legacy	Evolution	Ami	Write
Fonctions de base	4	3	3	3	3	2
Fonctions avancées	5	4	3	3	2	0
Performances	4	3	2	3	2	4
Utilisation	4	5	3	2	4	3
Note globale (sur 20)	17	15	11	11	11	9
Rapport qualité/prix	4	4	3	2	3	5

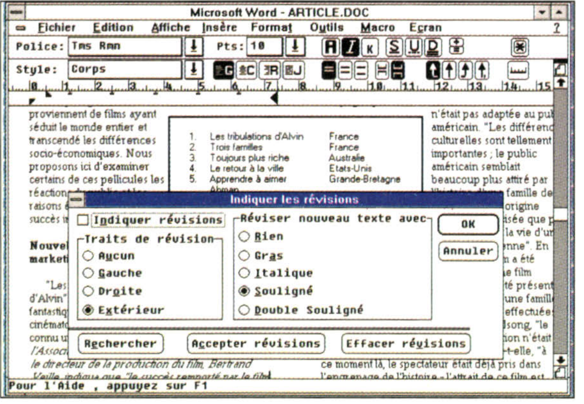
LES TESTS Nous avons jugé les différents logiciels de ce comparatif selon plusieurs critères : les fonctions offertes, la vitesse d'exécution des principales commandes, la facilité d'utilisation et le prix. Chacun de ces critères d'évaluation donne lieu à une comparaison générale entre les produits. Les fonctions ont été divisées en deux ensembles : les fonctions de base (celles que tout logiciel de traitement de texte doit inclure) et les fonctions avancées (considérées comme non obligatoires, mais déterminantes pour ce qui est de la personnalité du logiciel). Les fonctions de base, les fonctions avancées et les performances font l'objet de tableaux comparatifs. Le tableau récapitulatif de la page 126 leur octroie à chaque fois une note sur 5, et une note générale sur 20. Le rapport qualité/prix est, lui, noté sur 5.

Les fonctions de base

Saisie du texte. La reproduction de la saisie à l'écran est bien évidemment le premier critère sur lequel on juge un traitement de texte. Windows, nous l'avons déjà souligné, n'est pas très rapide ; il importe donc que le programme pallie cet inconvénient d'une manière ou d'une autre. Avec Winword, à condition d'utiliser au minimum une machine 386, on n'observe pas de décalage sensible entre la frappe et l'affichage. Ami Pro, soucieux de ne pas pénaliser les possesseurs de machines peu véloces, propose une option d'affichage en caractères système. Legacy recourt, d'ailleurs, au même procédé. Quant à Write et à Ami, ils ne présentent pas de lenteur pénalisante. Seul Evolution, comme dans ses versions antérieures, manifeste une certaine difficulté à suivre le mouvement.

Recherche et remplacement. Sur tous ces produits, excepté sur Ami et Write, la fonction recherche/remplacement permet de tenir compte des attributs typographiques (corps, style...). Pour ce faire, Winword et Evolution requièrent la connaissance de commandes particulières qu'il faut taper. Legacy propose des sortes de macro-commandes. Ami Pro, plus simplement, affiche une boîte de dialogue avec toutes les options possibles.

Couper-coller. La gestion des blocs n'est standardisée sur aucun des logiciels testés. Si, dans tous les cas, on

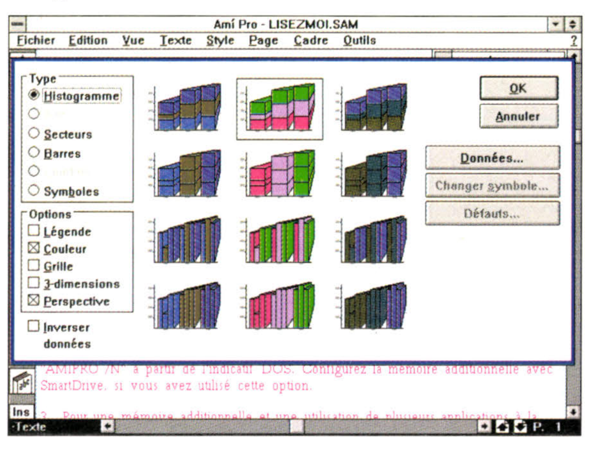


Une boîte sous Winword, qui permet la visualisation des corrections apportées à un texte depuis la précédente sauvegarde.

peut copier, dupliquer, déplacer ou effacer un bloc sans difficulté particulière, il est tout de même dommage que Windows, à l'instar du Macintosh, n'impose pas plus de cohérence au niveau des commandes. Quatre options, quatre raccourcis-clavier, comme dans Ami, il n'en fallait pas plus.

Pour faciliter la saisie, les commandes "clavier" de déplacement ou d'effacement d'un mot, d'une phrase ou d'un paragraphe sont réellement les bienvenues. Seul Winword, inspiré, sans doute, par Word 5, les intègre de manière conséquente. Regrettons toutefois que la commande d'inversion des deux derniers caractères saisis ne soit pas plus simple. Il semble que la touche ESC, par exemple, aurait pu la remplacer avantageusement.

Ami Pro, champion de l'insertion d'images, possède un module de dessin, associé à un grapheur comprenant plus de cinquante types différents.



Autre fonction précieuse figurant uniquement sous Winword : un procédé astucieux permettant de repérer immédiatement dans le texte les modifications apportées depuis la dernière sauvegarde ; les mots corrigés ou ajoutés s'affichent optionnellement en souligné ou en biffé. Ami Pro se contente de dénombrer les occurrences.

Evolution, nous l'avons mentionné, est le seul logiciel qui sache afficher simultanément plusieurs fenêtres ; or, il arrive assez fréquemment que l'on ait plusieurs textes à comparer. Winword, quant à lui, sait diviser l'écran pour afficher deux textes à la fois.

Impression. Dans tous les cas étudiés, l'impression passe par Windows, qui apporte une standardisation presque inespérée. Les principales imprimantes du marché sont évidemment gérées: laser HP, laser Postscript, Canon, compatible Epson... La prise en compte des polices de caractères spécifiques des imprimantes (cartouches) ou leur téléchargement sont aussi le fait de Windows. D'un autre côté, seul Legacy permet l'impression mixte, verticale et horizontale (portrait et paysage).

Import/export de fichiers. L'ouverture est aussi de mise. Tous les logiciels, en effet, reconnaissent au moins les formats de texte courants, comme Word, Wordperfect, RTF et ASCII, et importent des images au format PCX ou PIC, sinon plus. Avec Write, l'utilisation du presse-papier reste l'unique recours pour récupérer des documents. Naturellement, la plupart des logiciels vont plus loin et ouvrent directement des fichiers issus de tableurs ou de bases de données, et des formats graphiques évolués comme TIFF ou EPS.

fonctions de base	Winword	Ami Pro	Legacy	Evolution	Ami	Write
Nombre de fichiers ouverts simultanément	8	9	1	4	1	1
Nombre de fichiers affichables simultanément	2	1	1	4	1	1
Affichage code (retours chariot...)	oui	-	-	oui	-	-
Compteur de mots	oui	-	-	oui	-	-
Compteur de signes	oui	-	-	oui	-	-
Compteur de lignes/colonnes	oui	-	-	oui	-	-
Pagination en temps réel	oui	oui	oui	oui	oui	-
Titres et bas de page	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Notes de bas de page	oui	oui	oui	oui	oui	-
Mélange texte/graphique	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Aide à l'écran	oui	oui	oui	oui	oui	-

Les fonctions avançées

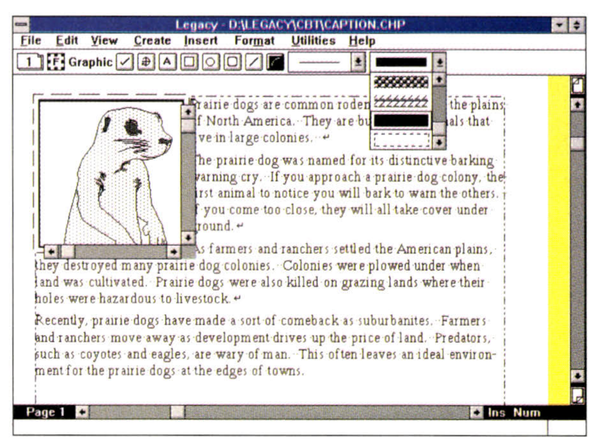
Multicolonage. La fonction "multicolonage" devient désormais si courante (seul l'austère Write en est dépourvu) qu'il faudra bientôt la compter parmi les fonctions de base des traitements de texte. Tous les logiciels testés dans ces pages permettent de créer des colonnes de tailles inégales en déplaçant les taquets de justification. Dans tous les cas également, une image peut excéder la taille de sa colonne (soit par recouvrement, soit par habillage). Winword sait aussi insérer un tableau dans une colonne.

Mise en page. Si les formatages (fer à droite, fer à gauche, centrage et justification) figurent partout, seul Winword s'acquitte de la justification verticale, c'est-à-dire de la répartition des paragraphes ou des lignes, de telle sorte que toute la surface utile soit occupée. Soulignons qu'à l'instar de Page Maker pour Windows, par exemple, de nombreux logiciels de mise en page ne savent pas encore le faire.

L'habillage du texte autour d'une image est une fonction que l'on trouve habituellement dans les logiciels de mise en page. Or, WinWord, Ami Pro, Legacy et Evolution s'y adonnent avec un ensemble touchant. Cela repose naturellement la lancinante question de l'analogie croissante entre traitements de texte et logiciels de PAO. Winword et Legacy l'illustrent parfaitement, la différence fondamentale demeurant dans la procédure de "maquettage". En effet, la manipulation exclusive d'objets ou de blocs (en maquette réduite ou non) reste l'apanage des logiciels spécialisés en PAO.

On notera par ailleurs que, hormis l'irréductible Write, tous nos logiciels affichent la page en réduction.

Feuilles de style. Les feuilles de style sont elles aussi l'un des nouveaux passages obligés du traitement de texte des années quatre-vingt-dix *(voir encadré p. 131)*. Write, dont le dénuement est décidément une distinction en soi, est le seul à s'en dispenser. Si la base d'exécution est comparable sur tous les logiciels, avec plus ou moins de paramètres en présence, c'est Ami Pro qui va le plus loin. Ses feuilles de style tiennent compte de l'interlignage et du crénage, gèrent "veuves" et "orphelins" (afin d'éviter les lignes creuses en tête et les débuts de paragraphe en pied de page) ; elles disposent, en outre, d'effets spéciaux, comme la numérotation automatique des paragraphes ou l'adjonction de signes (flèches, étoiles, etc.). Enfin, histoire de renforcer la touche graphique, Ami Pro inclut dans ses feuilles de style des fonds et filets tramés ou colorés. Au crédit de Winword, tout de même, l'affichage optionnel en marge gauche des noms des feuilles de style par paragraphe.



Certains logiciels permettent d'aller récupérer des images dans un fichier. Legacy, lui, dispose d'un éditeur de dessin intégré.

Winword, encore lui, talonné par Legacy, innove avec la notion de "modèle de style" : il s'agit en fait d'une extension des feuilles de style à l'ensemble d'un document. Sous Winword, chaque "modèle" constitue un véritable environnement de travail. Les données prises en compte sont le texte de base, les feuilles de style, les formats de page et de section, la configuration du clavier et des menus (!), le glossaire et les macrocommandes. Tout cela étant consigné dans un fichier (.DOT) lié à un ou plusieurs documents. Comme les feuilles de style, les modèles peuvent fonctionner rétroactivement. Toutefois, comme tous les documents sont forcément liés à un modèle, il convient de veiller à ne pas manipuler ce dernier sans prendre moult précautions, sans quoi... gare aux catastrophes.

Correcteur orthographique. Autre fonction, devenue indispensable avec le temps, le vérificateur orthographique, que tous, excepté Write, possèdent. Celui d'Evolution, de Winword et de Legacy (en anglais, pour l'instant) comportent 100 000 mots. Ce qui est finalement très peu en regard des quelque 850 000 formes incluses dans les dictionnaires d'Ami et Ami Pro, ou dans Hugo Plus et Sans Fautes sur Mac. A quand le vérificateur grammatical ?

Fonctions avancées	Winword	Ami Pro	Legacy	Evolution	Ami	Write
Multicolonage	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Feuilles de style	oui	oui	oui	oui	oui	oui
Visualisation enrichissements	oui	-	-	-	-	-
Mode brouillon écran	-	oui	oui	-	oui	-
Césure automatique	oui	oui	oui	oui	oui	-
Crénage	oui	oui	oui	-	-	-
Lettrines	-	-	oui	-	-	-
Veuves/Orphelins	-	oui	oui	oui	-	-
Habillage	oui	oui	oui	-	-	-
Justification verticale	oui	-	-	-	-	-
Tableaux	oui	oui	oui	oui	-	-
Vue page réduite	oui	oui	oui	oui	oui	-
Calculs	oui	oui	-	oui	-	-
Formules mathématiques	oui	-	-	-	-	-
Fonction tri	oui	-	oui	oui	-	-
Vérificateur orthographique	oui	oui	oui	oui	oui	-
Thesaurus	oui	oui	oui	-	-	-
Gestion documentaire	oui	oui	-	oui	-	-
Gestion chapitres	oui	oui	-	-	-	-
Index	oui	oui	-	oui	-	-
Table des matières	oui	oui	-	oui	-	-
Publipostage	oui	oui	oui	oui	-	-
Support DDE	oui	oui	oui	oui	-	-
Mots de passe	-	-	-	oui	-	-
Macrocommandes	oui	oui	-	-	-	-
Réassigner menus	oui	macro	-	-	-	-
Sauvegarde automatique	-	-	oui	-	-	-
Cadres/filets	oui	oui	oui	oui	oui	-
Outils de dessin	oui	oui	-	-	-	-

ALPHATEC ET Peter Norton

VOUS OFFRENT **NORTON COMMANDER 3.0** AVEC CHAQUE ORDINATEUR DE LA GAMME **LOGICRAFT** *

LOGI 386 SX

Microprocesseur 80386 SX à 16 MHZ , 1 Mo RAM extensible à 5 Mo.
Ecran VGA LCD PAPERWHITE, rétro- éclairé anti- reflet 27 cm
Touche d'inversion d'image (négatif-positif)
Résolution VGA 640 X 480,16 niveaux de gris
Sortie VGA couleur pour moniteur externe
Choix de disques durs, de 40 Mo à 200 Mo, à parcage automatique des têtes
Temps d'accès disques: 40 Mo: 28 ms - 80 Mo: 19 ms - 200 Mo: 16 ms
Lecteur 3,5" 1,44 Mo intégré. Sortie lecteur 5,25" 1,2 Mo
Clavier AZERTY (français), ou QWERTY (américain)
Sortie série et parallèle. Alimentation 230 AC, 50 HZ, 75 W, bloc secteur intégré
Dimension 315 (l)X365(p)X100(h). Poids 6,9 kg
Slot d'extension AT 16 bits, bus ISA, permettant l'utilisation de toutes les cartes 1/2 formats compatibles IBM (réseau local, modem, télécopie, scanner, etc).

Livré avec:

- **NORTON COMMANDER 3.0** * (OPERATION DU 1/9/90 AU 15/1/91).
- **SAC DE TRANSPORT**
- **MS-DOS version 4.01**
- **GW BASIC**

GARANTIE 1 AN



CARACTERISTIQUES DE NORTON COMMANDER 3.0

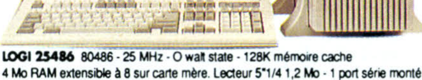
Liaison entre deux micro-ordinateurs par le biais d'un câble série avec possibilité de copier, déplacer, comparer... les fichiers et répertoires d'un système à l'autre.
Accès rapide aux options par menus déroulants.
Option double fenêtre permettant l'affichage de deux répertoires.
Affichage des répertoires sous forme d'arbre graphique.
Historique des 15 dernières commandes DOS pour réexécution.
Information sur la capacité mémoire et disque, totale et disponible.
Affichage en mode EGA (43 Lig) ou VGA (50 Lig).
Gestion d'écran de type LCD (cristaux liquides).
Support des disques durs de plus de 32 Mo et du DOS 4
Taille réduite (13 Ko en mémoire).
Support d'une souris.
Livrée en disquettes 5"1/4 et 3"1/2

19.500 H.T.

en configuration disque dur 40 Mo, 1Mo RAM

LOGI 386 SX est un produit de LOGICRAFT PRODUCTS MFG PTE LTD.
Distribué par ALPHATEC.
La gamme PETER NORTON est editée en france par FRAME





LOGI 12286 80286 - 12 MHz - O walt state
1 Mo RAM extensible à 4 . Lecteur 5"1/4 1,2 Mo - 1 port série monté
Carte contrôleur pour 2 disques durs / 2 lecteurs / 2 ports série / port parallèle / joystick
6 slots d'extension - Support 80287. Clavier français 102 touches
BIOS AMI - MS DOS 3.3

MONITEUR VGA MONOCHROME CARTE VGA PARADISE		
LOGI 12286 40 Mo 28 ms	10.950 HT	12.986,70 TTC
LOGI 12286 80 Mo 18 ms	12.950 HT	15.358,70 TTC
LOGI 12286 200 Mo 16 ms	18.890 HT	22.403,54 TTC
MONITEUR VGA COULEUR CARTE VGA PARADISE		
LOGI 12286 40 Mo 28 ms	13.170 HT	15.619,62 TTC
LOGI 12286 80 Mo 18 ms	15.250 HT	18.086,50 TTC
LOGI 12286 200 Mo 16 ms	21.100 HT	25.024,60 TTC

LOGI 25386 80386 - 25 MHz - O walt state - 64 K mémoire cache
4 Mo RAM extensible à 16 Mo sur carte fille. Lecteur 5"1/4 1,2 Mo - 1 port série monté
Carte contrôleur pour 2 disques durs / 2 lecteurs / 2 ports série / port parallèle / joystick
7 slots d'extension + 1 slot carte mémoire - Support 80387. Clavier français 102 touches
BIOS AMI - MS DOS 4.01

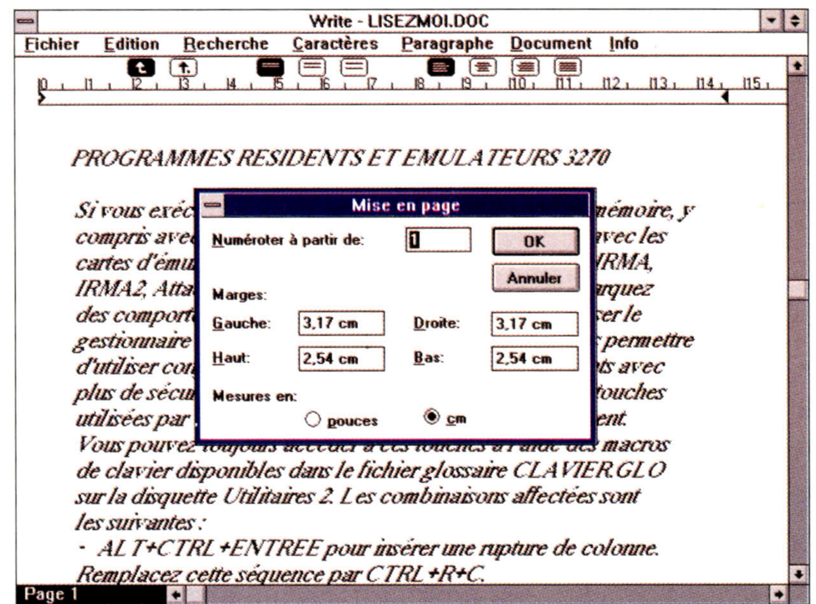
MONITEUR VGA MONOCHROME CARTE VGA 16 bits 256 Ko (ext . à 512 Ko)		
LOGI 25386 40 Mo 28 ms	28.150 HT	33.385,90 TTC
LOGI 25386 80 Mo 18 ms	30.200 HT	35.817,20 TTC
LOGI 25386 200 Mo 16 ms	36.000 HT	42.696,00 TTC
LOGI 25386 328 Mo 8.3 ms	43.900 HT	52.065,40 TTC
MONITEUR VGA COULEUR CARTE VGA 16 bits 256 Ko (ext . à 512 Ko)		
LOGI 25386 40 Mo 28 ms	30.350 HT	35.995,10 TTC
LOGI 25386 80 Mo 18 ms	32.400 HT	38.426,40 TTC
LOGI 25386 200 Mo 16 ms	38.250 HT	45.364,50 TTC
LOGI 25386 328 Mo 8.3 ms	46.050 HT	54.615,30 TTC

LOGI 25486 80486 - 25 MHz - O walt state - 128K mémoire cache
4 Mo RAM extensible à 8 sur carte mère. Lecteur 5"1/4 1,2 Mo - 1 port série monté
Carte contrôleur intégré 2 disques durs / 2 lecteurs / 2 ports série / port parallèle / joystick
8 slots d'extension - Support 80287. Clavier français 102 touches
BIOS AMI VOYAGER - MS DOS 4.01 US

MONITEUR VGA MONOCHROME CARTE VGA 16 bits 256 Ko (ext. à 512 Ko)		
LOGI 25486 80 Mo 18 ms	54.950 HT	65.170,70 TTC
LOGI 25486 200 Mo 16 ms	60.850 HT	72.168,10 TTC
LOGI 25486 328 Mo 8.3 ms	68.650 HT	81.418,90 TTC
MONITEUR VGA COULEUR CARTE VGA 16 bits 256 Ko (ext . à 512 Ko)		
LOGI 25486 80 Mo 18 ms	57.150 HT	67.779,90 TTC
LOGI 25486 200 Mo 16 ms	63.000 HT	74.718,00 TTC
LOGI 25486 328 Mo 8.3 ms	70.850 HT	84.028,10 TTC

Toutes les marques citées sont déposées





Les commandes de mise en page de Write se caractérisent par une simplicité qui confine au dénuement.

Evolution, pour sa part, est le seul à afficher la fenêtre du correcteur de manière à laisser visible l'ensemble du texte. Le thésaurus dont disposent Winword, Ami Pro et Legacy dépasse généralement la notion de dictionnaire de synonymes à laquelle nous sommes habitués en France. Les mots sont d'abord classés par catégories puis développés en une palette plus large. Pour la création et la composition de texte, ils constituent une aide précieuse dont on se passe difficilement après y avoir goûté. Aucun logiciel, cependant, ne va jusqu'à proposer les antonymes.

Gestion de plan. La gestion de plan facilite l'écriture de longs documents : elle permet de saisir les titres de chapitres et de sous-chapitres qui seront développés ultérieurement. La réorganisation du document se fait ensuite par simple permutation des lignes du plan. Cette fonction, directement héritée de la version Macintosh, confère à Winword un notable avantage sur ses concurrents.

Index, table des matières. Quatre logiciels sur six (les abstentionnistes étant Ami et Write) offrent la possibilité de créer des index et des tables des matières. Tous sont faciles à mettre en œuvre, mais aucun ne prévoit d'écarter les occurrences non pertinentes avant de produire un index (par exemple, les mots qui apparaissent dans les titres), et l'on ne peut s'en acquitter qu'en recourant aux macrocommandes. Ami Pro intègre les index à ses feuilles de style, là où Winword utilise l'insertion des champs de macrocommandes.

Publipostage. Pour le publipostage conditionnel, la palme revient aux deux logiciels programmables, Ami Pro et Winword, qui pourront même aller ouvrir votre base de données tout en chargeant une application liée à votre document. Naturellement, pour que cela puisse se faire, il vous faudra définir des macrocommandes. Ces dernières s'insèrent directement dans le document avec la commande d'insertion de champs. Nombre de SSII vont apprécier cette nouvelle opportunité de développer des applications orientées vers le traitement de texte, dans un environnement spécialement conçu à cet effet et sur micro-ordinateur (diverses applications Mailing/Marketing direct tournent sur Mini). Pour maîtriser l'un et l'autre logiciels, il faudra faire l'acquisition d'un manuel - onéreux - de plus de cinq cents pages. *A priori*, c'est le langage de Winword, calqué sur le Quickbasic du même éditeur, qui devrait offrir les plus vastes possibilités.

Le multicolonage selon Ami : un tableau de commandes qui tient compte d'un bel éventail de paramètres de formatage.

Insertion d'images. Le graphisme demeure le point fort d'Ami Pro, d'abord en raison du nombre de formats graphiques reconnus (TIFF, EPS, PCX, Windows Metafile, etc.) et, par ailleurs, parce qu'il possède un module de dessin – du type "Draw" – assez complet, associé à un grapheur comprenant plus d'une cinquantaine de types. Legacy possède, lui aussi, un éditeur de dessin vectoriel mais un peu moins riche et sans grapheur.

L'installation et l'utilisation

Installation. Parmi les logiciels testés, Evolution et Winword sont protégés contre la copie. Deux installations sont néanmoins possibles. Quant à la désinstallation, elle s'effectue sans difficulté majeure. Avec ses dix disquettes de 3 pouces 1/2, Winword fait encore figure de poids lourd à l'installation, sans compter Windows lui-même. Ami Pro se contente plus modestement de six disquettes, ses différents fichiers étant compactés. Les autres programmes sont de dimension plus raisonnable, surtout Write.

Aide

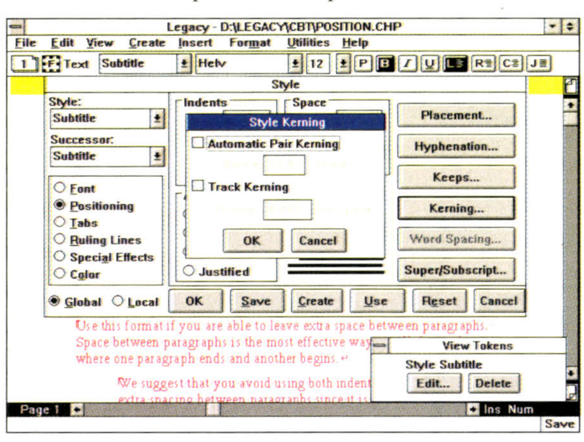
LES FEUILLES DE STYLE OU FORMATS DE PARAGRAPHE

Une feuille de style (encore appelée format de paragraphe) est une sorte de macrocommande qui permet de regrouper en une seule opération un ensemble d'options concernant les formatage, police, style, interlignage, etc. d'un ou de plusieurs paragraphes (ou de n'importe quel texte sélectionné).Concrètement, on commence par intituler une feuille de style en fonction de sa destination : par exemple, "texte courant" pour les articles d'un bulletin d'entreprise. Très souvent, la police choisie sera le Times, en corps 10 ou 12, la justification sera double, un retrait sera demandé en début de paragraphe... De la même manière, on créera une feuille de style "intertitre" avec, peut-être, la même police en gras, dans un corps plus grand et en formatage centré. Pour appliquer les commandes des feuilles de style, il suffira ensuite de placer le curseur sur le paragraphe souhaité, ou de le sélectionner, et de cliquer sur le style désiré.

L'avantage de cette procédure est d'unifier la mise en page. Pour cette raison, on préférera les feuilles de style rétroactives : leur modification se répercutera sur tous les paragraphes déjà traités.

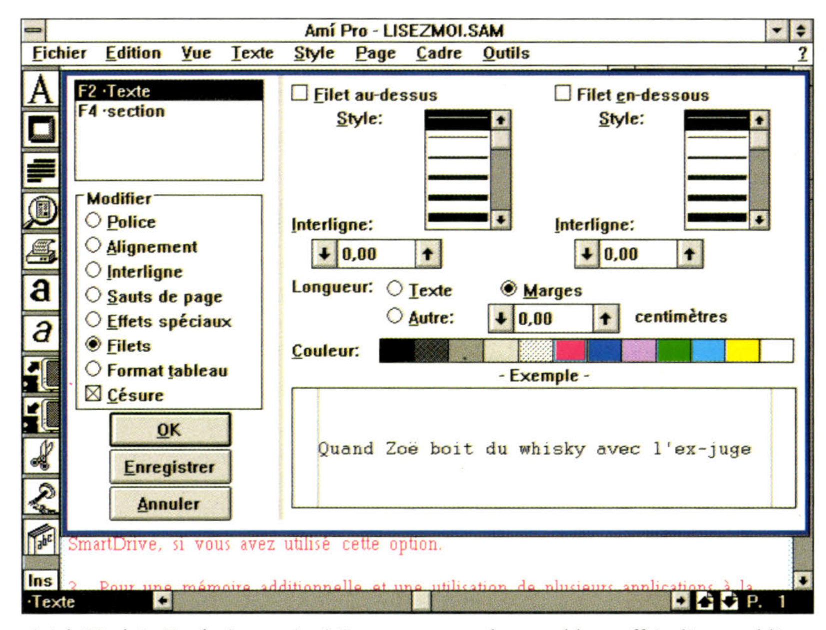
Ergonomie. Sous l'intégrateur, l'ergonomie n'a plus rien de commun avec l'univers "pur MS-DOS". Et, quoique, par le passé, certains programmes, comme Works, aient approché d'assez près l'imitation d'une interface graphique, l'écran de base frappe d'emblée ici par sa richesse : menus, bien sûr, mais aussi icônes donnant directement accès aux principales fonctions du logiciel (dans Ami Pro et Ami) ; palettes regroupant les feuilles de style (toujours dans Ami) ; indications de pages, voire compteurs de mots, de lignes et de colonnes (dans Winword et Evolution) ; règles gérant les opérations de formatage (dans Winword ou Write) ; ligne indiquant la nature de l'opération en cours (dans Legacy).

Tous ces traitements de texte sont pourvus d'un module d'aide indexée, et l'on pourra, dans la plupart des cas, se lancer sans même avoir consulté le manuel (sauf peut-être pour ce qui est de l'installation). L'aide interactive sous Winword, Ami Pro ou Legacy est remarquable de clarté : quelle que soit la nature de l'opération en cours, la touche F1 fournit de précieuses explications. L'apprentissage des logiciels en est grandement facilité, d'autant que les raccourcis-clavier s'y retrouvent généralement dans leur totalité.



Legacy est le seul logiciel de ce test à proposer une gestion des approches.

Au chapitre des astuces pratiques, citons la sauvegarde automatique proposée par Evolution et l'indispensable fonction d'annulation de la ou des dernières opérations effectuées dans le logiciel (Undo). Evolution et Ami Pro se distinguent en offrant quatre niveaux de retour en arrière.



Les options d'enrichissement graphique insérées dans les feuilles de style proposées par Ami Pro.

Documentation. Quant à la palme du meilleur manuel de logiciel, elle revient une fois de plus à Winword : le mode d'emploi ne comporte pas moins de quatre fascicules, sans compter l'ouvrage consacré à la programmation des macrocommandes. Le tout, d'une clarté à toute épreuve, admirablement servi par des index exhaustifs. Pourtant, la richesse du logiciel est telle que la lecture d'un ouvrage d'environ cinq cents pages de Pamela Beason, *Mastering Microsoft Word for Windows*, ne serait pas superflue pour qui aurait décidé d'explorer le tréfonds des ressources de Winword (il y trouverait, entre autres, cinquante fonctions non documentées ainsi qu'une analyse pratique et détaillée de la notion de "modèle"). La documentation d'Ami Pro est, elle aussi, facile particulièrement agréable à consulter. Le manuel consacré à la programmation est abondamment fourni en exemples. Celui d'Ami est plus simple mais bien organisé et didactique. On ne peut en dire autant de la documentation d'Evolution, moins développée et surtout relativement confuse. Le manuel de Legacy, quoique assez complet, semble souffrir d'un problème de cohérence (au moment où nous testions, il s'agissait encore de la version anglaise). Quant à Write, il n'occupe qu'un court chapitre dans l'imposant manuel de Windows. Ce qui, on s'en doute, suffit à en expliquer l'utilisation.

Les tests de performances

Nos essais sont effectués sur un Olivetti M 300, machine 386 SX à 16 MHz, munie de 4 Mo de mémoire vive. La version de Windows 3.0 est celle du commerce. Le document de référence est un fichier de 100 000 caractères au format ASCII importé, puis sauvegardé au format spécifique du logiciel. Le temps de chargement du programme est compté à partir du clic sous Windows jusqu'à l'affichage du curseur sur la page de saisie du logiciel. Celui de chargement du fichier entre le clic sur le nom du fichier et l'apparition de la première page de texte. Le test de recherche et de déplacement consiste à remplacer un mot présent 900 fois dans le texte par un autre. L'opération de reformatage mesure le temps nécessaire pour changer la marge droite de 15 à 10 cm. Le déplacement de bloc n'a pas été fait parce qu'il est difficile de programmer la macrocommande nécessaire sur tous les logiciels. Il a été remplacé par un défilement, suivi d'un repérage graphique de 400 lignes. Le retour à Windows est compté à partir de la confirmation de non sauvegarde du document modifié.

Performances	Winword	Ami Pro	Legacy	Ami	Write	Evolution
Chargement programme	6,21 s	9,70 s	9,81 s	12,30 s	1,60 s	9,12 s
Chargement du document	2,50 s	2,45 s	4,97 s	2,63 s	1,75 s	3,9 s
Défilement 400 lignes	20,60 s	57 s	1 m 4 s	4,20 s	2,45 s	1 m 25 s
Recherche/Remplacement	20,10 s	18,15 s	20,30 s	21,01 s	13,60 s	1 m 40 s
Reformatage	24,40s	2,03 s	1,50 s	1,50 s	1,34 s	1,05 s
Sauvegarde et retour à Windows	9,72 s	9,42 s	11,35 s	4,71 s	7,19 s	8,12 s

Station Windows

MITAC

Mitac et La Commande Electronique ont utilisé, pour cette station Windows 3.0, les meilleures technologies disponibles aujourd'hui.

L'écran SUPER VGA Mitac, avec sa résolution de 800x 600, a prouvé sa supériorité pour les interfaces graphiques.

Le disque dur Plus Impulse 40 Mo à 19 ms, de technologie Quantum, présente un temps de réponse record et une durée de vie optimale de 50000 heures.

Le système graphique Windows 3.0 est en français et vous l'exploitez pleinement avec une souris compatible Microsoft®.

La MiSTATION 3S est dotée d'un processeur 80386SX à 16 MHz. Sa carte logique à circuit CMS intègre l'ensemble des fonctions : unité centrale, contrôleur de disquettes et disque dur, adaptateur graphique SUPER VGA 800 x 600 et 4 Mo de mémoire centrale extensible à 8 Mo. Deux slots d'extension sont disponibles pour rajouter d'autres fonctions .

SVM 75 - Service lecteur n° 59 - voir page 34

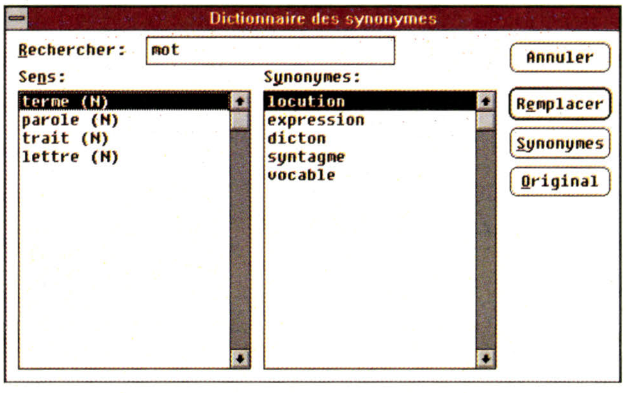


La Commande Electronique
DOUAINS - B.P. 62 - 27120 PACY-SUR-EURE
TEL. 32 64 63 62 - TELEX LCE 180 855 - FAX 32 64 63 63
SERVEUR MINITEL : composer le 36.14 CODE LCETEL

N° VERT 05 32 64 64
APPEL GRATUIT



SVM 75 - Service lecteur n° 139 - voir page 34



Le thesaurus de Winword contient un dictionnaire des synonymes.

Au vu des chiffres portés dans les colonnes du tableau de la page 132, une première constatation s'impose : tout cela est plutôt lent. Deuxième remarque : Write, étant donné sa légèreté logicielle, fait presque figure de lièvre au milieu de ce troupeau de tortues. Troisième remarque : Winword, sans doute favorisé par sa parenté avec Windows, dû au même éditeur, tire relativement bien son épingle du jeu. Dernière observation : à moins de posséder un ordinateur doté d'un 486 et en dépit de leurs excellentes performances fonctionnelles, il n'est pas recommandé d'utiliser ces logiciels pour se lancer dans la composition de grosses documentations ou de livres. Les temps de défilement d'un document à l'écran sont un défi à l'utilisateur le plus patient et nous amène à penser qu'en matière de rapidité, les traitements de texte sous MS-DOS ont encore de beaux jours devant eux.

En ce qui concerne le rapport qualité/prix, c'est donc Write qui l'emporte puisqu'il est livré gratuitement ! Le logiciel remplit d'ailleurs parfaitement sa destination de *"premier traitement de texte facile"*. On peut simplement regretter que Microsoft ait tant rogné sur les fonctions de son produit.

Dans une tout autre gamme, Winword est, lui aussi, d'un très bon rapport qualité/prix. Il n'a aucunement à rougir devant son aîné Word 5.0 sous MS-DOS et se montre, de loin, le plus riche et le plus novateur du test. Winword est bien parti pour constituer *la* référence du traitement de texte des années à venir, d'autant qu'il ne s'agit que d'une première version.

Ami Pro peut également compter parmi les bons investissements. On peut dire que ses qualités ergonomiques le rapprochent d'un logiciel du monde Macintosh, sans que cela soit préjudiciable à sa puissance.

Avec Evolution et Legacy, le rapport baisse forcément puisqu'ils sont d'un prix équivalent aux deux précédents pour une puissance sensiblement inférieure. Néanmoins, leurs atouts spécifiques respectifs pourront faire pencher la balance de leur côté : le multifenêtrage et les qualités en bureautique d'entreprise pour ce qui est d'Evolution ; les aptitudes à la mise en page manifestées par Legacy. Ami, lui, semble constituer la meilleure offre en milieu de gamme, si l'on est intéressé par sa facilité d'emploi et ses fonctions de colonage, formatage de paragraphes et vérificateur orthographique.

Expert

LES LIENS DYNAMIQUES

Quatre des logiciels testés gèrent DDE : Winword, Ami Pro, Legacy et Evolution. DDE (pour Dynamic Data Exchange, soit Echange dynamique de données) est l'une des nouvelles possibilités de Windows. Pour l'utiliser en faisant cohabiter plusieurs programmes simultanément, il faut posséder une version complète de Windows 3.0 – et non une version "run-time" – et au moins 2 Mo de mémoire vive. Le principe des liens dynamiques est de permettre la modification instantanée de certaines données d'une application à partir d'une autre application. Ainsi, vous rédigez un rapport sur l'activité annuelle de votre entreprise avec logiciel de traitement de texte et vous voulez intégrer les données chiffrées existant déjà sur le tableur. Il vous suffira, sous Winword, d'indiquer le nom de la feuille de calcul et le type de liaison souhaité. Toute modification des données du tableur sera immédiatement répercutée dans le texte. De la même manière, vous pourrez actualiser un graphique automatiquement à partir d'une feuille de calcul.

L'INFORMATIQUE PORTABLE

LE SPECIALISTE
DE L'ORDINATEUR PORTABLE
Gammes Complètes
COMPAQ - TOSHIBA - ZENITH disponibles

NOUVEAU MODELE
LE PLUS PERFORMANT
DES PORTATIFS 386 SX à 20 MHz

NOUVEAUX TARIFS CHEZ TOSHIBA......
...... BAISSE DE PRIX A L'INFORMATIQUE PORTABLE

COMPAQ SLT 386S/20

80386SX, 2 Mo RAM, 1 lecteur 1,44 Mo, écran VGA, 6,3 kg, disque dur 60 Mo

Prix Public HT
44 950 F
(53 310 F TTC)

Prix SPECIAL HT
32 950 F
(39 079 F TTC)



TOSHIBA T 3100 SX

80386SX, 1 Mo RAM, 1 lecteur 1,44 Mo, disque dur 40 Mo, écran plasma VGA, 6,8 kg

Prix Public HT
40 990 F
(48 614 F TTC)

Prix SPECIAL HT
28 950 F
(34 335 F TTC)

TOSHIBA T 1600

80C286, 1 Mo RAM, 1 lecteur 1,44 Mo, écran LCD CGA Disque dur 20 Mo - 5,7 kg

Prix Public HT
25 990 F
(30 824 F TTC)

Prix SPECIAL HT
19 550 F
(23 127 F TTC)



TOSHIBA T 1000 XE

80C86, 1 Mo RAM, Ms-Dos et LAPLINK en ROM
Disque dur 20 Mo - Ecran rétro-éclairé CGA

Prix Public HT
17 990 F
(21 336 F TTC)

Prix IP HT
15 169 F
(17 990 F TTC)

MINI-LECTEUR EXTERNE
3"1/2 - 1,4 Mo

Prix Public HT
1 990 F
(2 360 F TTC)

Prix IP HT
1 678 F
(1 990 F TTC)

COMPAQ LTE Modèle 20

80C86, 640 Ko RAM, 1 lecteur 1,44 Mo, écran LCD CGA Disque dur 20 Mo - 2,8 kg

Prix Public HT
18 950 F
(22 475 F TTC)

Prix SPECIAL HT
14 950 F
(17 730 F TTC)



EXCLUSIVITE EUROPEENNE EN DEMONSTRATION A L'INFORMATIQUE PORTABLE :

POQET PC

le plus léger des PC : 450 grammes

- *microprocesseur 80C88 à 7 Mhz*
- *Ecran 80 colonnes/25 lignes - CGA LCD supertwist mono*
- *512 ko RAM*
- *640 ko ROM comprenant MS DOS 3.3 /GW BASIC/ traitement de texte/agenda/répertoire/calculette/ logiciel de communication/logiciel de transfert de fichier.*
- *2 lecteurs à carte magnétique*
- *2 piles standard*
- *version US*

AUTONOMIE : 100 HEURES

Prix Public HT
13 950 F
(16 555 F TTC)

AUSSI PORTABLE QUE L'ORDINATEUR

Imprimante DICONIX 150+
Jet d'encre
180 caractères/seconde - 1,7 kg

Prix Public HT
4 400 F
(5 218 F TTC)

Prix SPECIAL HT
2 909 F
(3 450 F TTC)

SQUISH PLUS

Pour doubler votre capacité de stockage mémoire
Logiciel résident qui permet de passer de 720 Ko à 1,44 Mo sur chacune de vos disquettes, et de 20 Mo à 40 Mo sur votre disque dur un petit prix pour une grande capacité.

1 200 F HT (1 423,20 F TTC)

LECTEUR EXTERNE 1,2 Mo

pour tous modèles
• TOSHIBA • COMPAQ SLT •
• ZENITH SUPERSPORT •

1 855 F HT
(2 200 F TTC)

EXTRAIT DU CATALOGUE L'INFORMATIQUE PORTABLE

TOSHIBA	Prix Publics	Prix L'Informatique Portable
T 1000 — 8088, 1 lecteur 720 Ko, 512 Ko RAM	6 950 F (8 242 F TTC)	**5 565 F HT** (6 600 F TTC)
T 1000 SE — 80C86, 1 lecteur 1,44 Mo, 1 Mo RAM	12 950 F (15 359 F TTC)	**9 900 F HT** (11 742 F TTC)
T 1200 FB — 8086, 2 lecteurs 720 Ko, 1 Mo RAM	12 990 F (15 406 F TTC)	**10 953 F HT** (12 990 F TTC)
T 1200 HB — idem 1200, disque dur 20 Mo	19 950 F (23 660 F TTC)	**13 900 F HT** (16 485 F TTC)
T 1200 XE — 80C286, 1 lecteur 1,44 Mo, 1 Mo RAM,	28 990 F (34 382 F TTC)	**24 443 F HT** (29 990 F TTC)
T 1600/40 — idem 1600/20 avec disque dur 40 Mo	29 990 F (35 568 F TTC)	**25 287 F HT** (29 990 F TTC)
T 3100e/20 — 80286, 1 lecteur 1,44 Mo, 1 Mo RAM, disque dur 20 Mo	25 950 F (30 776 F TTC)	**21 950 F HT** (26 032 F TTC)
T 3100e/40 — idem 3100e/20 avec disque dur 40 Mo	29 950 F (35 520 F TTC)	**25 250 F HT** (29 946 F TTC)
T 3200 — 80286, 1 lecteur 1,44 Mo, 1 Mo RAM, disque dur 40 Mo, EGA	34 950 F (41 450 F TTC)	**29 469 F HT** (34 950 F TTC)
T 3200 SX — 80386SX, 1 lecteur 1,44 Mo, 1 Mo RAM, disque dur 40 Mo, écran plasma VGA	41 990 F (49 800 F TTC)	**35 405 F HT** (41 990 F TTC)
T 5100 — 80386, 1 lecteur 1,44 Mo, 2 Mo RAM, disque dur 40 Mo, EGA	39 950 F (47 380 F TTC)	**37 050 F HT** (43 491 F TTC)
T 5200/40 — 80386, 1 lecteur 1,44 Mo, 2 Mo RAM, disque dur 40 Mo, VGA	54 950 F (65 170 F TTC)	**46 300 F HT** (54 911 F TTC)
T 5200/100 — idem 5200/40 avec disque dur 100 Mo	61 950 F (73 472 F TTC)	**53 900 F HT** (63 925 F TTC)

ZENITH	Prix Publics	Prix L'Informatique Portable
supersPORT286-20e — 80286, 1 lecteur, 1 Mo RAM avec disque dur 20 Mo	29 350 F (34 810 F TTC)	**24 747 F HT** (29 350 F TTC)
supersPORT286-40e — idem supersPORT 286-20e avec disque dur 40 Mo	33 950 F (40 265 F TTC)	**28 626 F HT** (33 950 F TTC)
supersPORT 386SX-40 — 80386 SX, 1 lecteur 1,44 Mo, 1 Mo RAM disque dur 40 Mo, écran VGA	41 250 F (48 923 F TTC)	**34 780 F HT** (41 250 F TTC
supersPORT386SX-100 — idem supersPORT386SX-40 avec disque dur 100 Mo	47 150 F (55 920 F TTC)	**39 755 F HT** (47 150 F TTC)
minisPORT-2 — 80C88, 1 lecteur 2", 2 Mo RAM	15 550 F (18 442 F TTC)	NOUS CONSULTER
minisPORT-HD — 80C88, 1 Mo RAM, 768 Ko ROM, disque dur 20 Mo	16 950 F (20 103 F TTC)	**14 292 F HT** (16 950 F TTC
minisPORT-HD-4 — idem minisPORT-HD avec lecteur externe 3"1/2 720 Ko	18 450 F (21 882 F TTC)	**15 556 F HT** (18 450 F TTC

COMPAQ	Prix Publics	Prix L'Informatique Portable
COMPAQ LTE/286 Modèle 20 — 80C286, 640 Ko RAM, disque dur 20 Mo, 1 lecteur	26 950 F (31 962 F TTC)	**22 723 F HT** (26 950 F TTC)
COMPAQ LTE/286 Modèle 40 — idem Modèle 20 avec disque dur 40 Mo	30 950 F (36 706 F TTC)	**26 096 F HT** (30 950 F TTC)
COMPAQ SLT/286 Modèle 20 — 80C286 - 640 Ko RAM 1 lecteur 1,44 Mo - écran LCDVGA - disque dur 20 Mo	30 950 F (36 706 F TTC)	**26 096 F HT** (30 950 F TTC)
COMPAQ SLT/286 Modèle 40 — idem Modèle 20 avec disque dur 40 Mo	34 950 F (41 450 F TTC)	**29 469 F HT** (34 950 F TTC)
COMPAQ SLT/386S/20 Modèle 100 Mo — 80386 SX, 2 Mo RAM, 1 lecteur 1,44 Mo disque dur 100 Mo, écran VGA	50 950 F (60 427 TTC)	**42 960 F HT** (50 950 F TTC

BATTERIES DISPONIBLES SUR STOCK

L'INFORMATIQUE PORTABLE
33, boulevard des Batignolles, 75008 PARIS
Tél. : **42.94.96.07** - Télex : 280902 - Télécopie : 42.93.70.83
Métro : ROME
Ouverture de 10 h à 19 h sans interruption - Du Lundi au Vendredi

PAIEMENT PAR CARTE BLEUE – PHOTOS NON CONTRACTUELLES

DEMANDE DE DOCUMENTATION

COMPAQ ☐ TOSHIBA ☐ ZENITH ☐

Nom : ______
Société : ______
Adresse : ______
Code postal : ______ Ville : ______
Tél. : ______

A RETOURNER A : L'INFORMATIQUE PORTABLE
33, BD DES BATIGNOLLES - 75008 PARIS

SEPTEMBRE/90

Tous les prix sont donnés à titre indicatif et peuvent être modifiés sans préavis.

Photos non contractuelles

voir page 34

3615 CASUS

JOUEZ A

ROGUE

LE MEILLEUR JEU DE ROLE SUR MINITEL !

EXPLOREZ LES SOUTERRAINS DE LAELITH, ET PARTEZ A LA RECHERCHE DE L'AMULETTE DE GAELNOR... COULIRS, MONSTRES, TRESORS, TRACTATIONS, OBJETS MAGIQUES VOUS ATTENDENT DANS LE CLOAQUE...

1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9: se déplacer
5: rester sur place, se reposer
<: descendre à l'étage inférieur
>: monter d'un étage
/ : identifier un monstre
?: décrire une touche
A: acheter un objet
B: boire une potion
C: chercher, fouiller
D: déposer un objet
E: enlever un objet, une armure
F: frapper un autre joueur
G: graver des phrases sur un mur
H: hurler quelque chose
I: inscrire un sort dans votre livre
J: jeter un objet, tirer une flèche
L: lire quelque chose
M: mettre un bracelet, une armure
N: nommer un objet inconnu
O: prendre un objet
P: passer sur un objet sans le prendre
Q: quitter, sauvegarder le jeu
R: se restaurer, manger
S: saisir un objet dans un sac
U: utiliser une arme
V: vendre un objet
X: parler à un autre joueur
Z: zapper, utiliser une baguette magique
GUIDE: description des commandes
SOMMAIRE: inventorier votre sac
RETOUR: faire demi-tour
-: récapituler les objets connus
:: décrire dans une direction
!: laisser un message au meneur de jeu
ENVOI: répéter le dernier ordre



c'est aussi: Nouveautés, Tribunes, Rédaction de C.B., Calendrier, Annuaire des clubs, Murs, Jeux de rôle, Wargames, Jeux de plateau, Figurines, Histoire, Jeux grandeur nature, Blood Bowl, Messagerie, Rencontres, Boîtes aux lettres, Petites annonces, Quizz, Concours...

BELLISSIMO

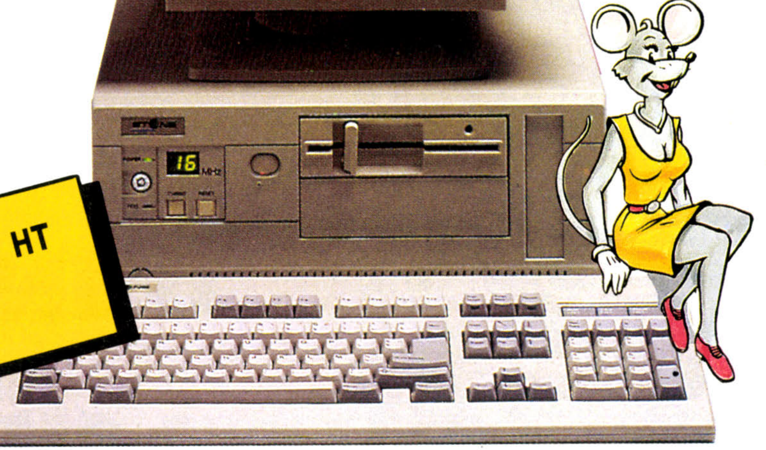
UN DISTRIBUTEUR
VEND EN DIRECT

PC/S 386sx-16

- Processeur 80386sx à 8/16 Mhz
- 1 Mo de Ram extensible à 8 Mo
- Contrôleur 2 disques durs / 2 lecteurs de disquettes
- 2 ports série, 1 port parallèle
- 1 lecteur 5" 1/4 1,2 Mo ou 3" 1/2 1,44 Mo
- Disque dur 40 Mo (25 ms)
- Carte VGA 16 bits (1 024 × 768 en 512 ko)
- Ecran VGA couleur 14"
- Clavier 102 touches Azerty
- Système d'exploitation MS DOS 4.01 et GW BASIC (français)

Garantie 1 an pièces et main-d'œuvre

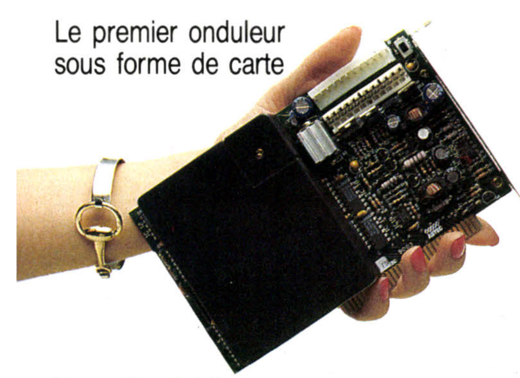




BON DE COMMANDE SUR NOTRE PAGE SPECIALE

ACCUCARD®

Le premier onduleur sous forme de carte



Protection ininterrompue contre les arrêts accidentels des micro-ordinateurs

1 930 F HT
(2 288,98 TTC)

PC/S 386-25C

- Processeur 80386 à 8/25 Mhz
- 2 Mo de Ram extensible à 16 Mo
- 32 Ko de mémoire cache
- Contrôleur 2 disques dur / 2 lecteurs de disquettes
- 2 ports série, 1 port parallèle
- 1 lecteur 5" 1/4 1,2 Mo ou 3" 1/2 1.44 Mo
- Disque dur 40 Mo (25 ms)
- Carte VGA 16 bits (1 024 × 768 en 512 Ko)
- Ecran VGA couleur 14" multisynchro
- Clavier 102 touches Azerty
- Souris compatible
- Système d'exploitation MS DOS 4.01 et GW BASIC (français)

Garantie 1 an pièces et main-d'œuvre

19 800 F HT
(23 482,80 TTC)

PC/S 286-12

- Processeur 80286 à 8/12 Mhz
- 1 Mo de Ram extensible à 4 Mo
- Contrôleur 2 disques dur / 2 lecteurs de disquettes
- 1 port série, 1 port parallèle
- 1 lecteur 5" 1/4 1,2 Mo ou 3" 1/2 1,44 Mo
- Disque dur 20 Mo (40 ms)
- Carte MGP monochrome
- Ecran monochrome
- Clavier 102 touches

Garantie 1 an pièces et main-d'œuvre

5 900 F HT
(6 997,40 TTC)

SVM 75 - Service lecteur n° 53 - voir page 34

PC/S 18 - 5, rue J.-F. LEPINE - 75018 PARIS - Tél. : 42.05.96.66 - Fax : 42.45.97.60
(Métro La Chapelle - Du lundi au samedi de 10 h à 19 h)
PAIEMENT PAR CARTE BLEUE ACCEPTE



AGENCE SPOUT


CATALOGUE
LIVRES
MICRO
APPLICATION
1990/91
MA

Chers lecteurs,

Etre en prise directe avec l'actualité informatique, éditer des ouvrages privilégiant clarté et qualité, correspondre aux besoins d'informations précis de chaque utilisateur qu'il soit débutant ou programmeur averti; une philosophie simple et exigeante dont le respect quotidien nous a permis de devenir leader dans l'univers de l'édition informatique.

Vous trouverez dans ce catalogue, et regroupées par thème, nos collections PC, Macintosh, Amiga et Atari.

Attentifs aux nouveaux besoins exprimés par les utilisateurs, nous avons cette année développé trois nouveaux concepts, trois nouvelles façons d'accéder de manière toujours plus claire à l'information.

Rapido: vous utilisez un nouveau logiciel, un nouveau langage, allez droit à l'essentiel au meilleur prix.

Le Guide Micro Application: véritable condensé d'informations: deux approches complémentaires avec le mémento pratique et le guide de référence pour votre travail quotidien.

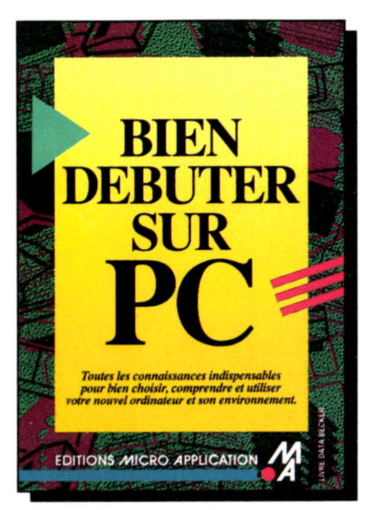
Toolbox: un livre logiciel. Sur la disquette des utilitaires performants et dans le livre, comment les exploiter et toutes les explications techniques sur le sujet traité.

Enfin, Micro Application tire pleinement parti de son expérience d'éditeur de logiciels sous Windows (Superbase 4) et vous propose avec six titres, l'offre la plus riche et la plus complète sur l'environnement graphique Windows 3.

Vous souhaitant une excellente lecture, nous restons à votre disposition pour recueillir toutes vos questions et suggestions sur 36-15 MICROAPP.

Philippe OLIVIER
PDG

PC • MACINTOSH • AMIGA • ATARI





de la LaserJet II aux imprimantes PostScript...

BIEN DEBUTER SUR PC
Avant même d'acquérir un PC, bénéficiez de tous ces conseils importants qui faciliteront votre choix. Une fois la machine sur votre bureau, vous pourrez l'installer puis découvrir son système d'exploitation, MS-DOS. Muni de ces connaissances de base, vous vous aventurerez sans risque dans le domaine des applications...
Réf. ML 729. 149 FF. 352 p.
ISBN 2-86899-341-9

LE GRAND LIVRE DU DISQUE DUR
Le disque dur est le périphérique le plus sensible de votre ordinateur. Une erreur de manipulation, une mauvaise organisation peut menacer la sécurité de vos programmes et données. Cet ouvrage vous permettra de choisir, installer, optimiser ou dépanner le disque dur de votre PC XT, AT ou PS/2. Des différents types d'interfaces aux cartes contrôleur, abordez les techniques de stockage et d'organisation des données, puis profitez de toutes les informations sur sa structure, son fonctionnement et sa configuration.
Réf. ML 583. 245 FF. 670 p.
ISBN 2-86899-278-1

LE LIVRE DES IMPRIMANTES LASER
Les imprimantes laser assurent à vos publications une qualité inégalable, mais extrêmement sensibles à leur environnement, elles sont aussi d'une grande fragilité. Bien connaître leur fonctionnement, le type de technologie utilisé, les précautions élémentaires d'entretien est le meilleur garant de leur longévité. Avec ce livre, découvrez les spécificités des principales imprimantes, de la LaserJet aux imprimantes PostScript, en passant par les divers standards graphiques IMG, TIFF ou PCX.
Réf. ML 744. 245 FF.
ISBN 2-86899-357-5
A PARAITRE. 11/90

TRUCS ET ASTUCES PC
Savez-vous qu'avec un peu d'adresse et l'aide de cet ouvrage, vous pourrez sans aucun problème installer un disque dur ou un lecteur de disquette supplémentaire, étendre la mémoire de travail, intégrer un co-processeur ou même changer d'horloge et de BIOS... Vous apprendrez à reconnaître l'architecture interne de différents types d'ordinateurs (XT, AT, 286 et 386), et à distinguer ainsi les composants sur lesquels vous serez susceptible d'intervenir.
Réf. ML 749. 195 FF.
ISBN 2-86899-362-1



TRUCS ET ASTUCES IMPRIMANTES PC
Enfin un ouvrage destiné à résoudre les nombreux problèmes de compatibilité entre les logiciels, les machines et leurs imprimantes dans la famille des compatibles PC. Fabriquez votre pilote d'imprimante ou éditez vos propres polices et gérez votre imprimante matricielles 8, 9 ou 24 aiguilles... depuis les commutateurs DIP, le fonctionnement d'un driver, jusqu'aux codes de contrôle ESC. Sur la disquette : des utilitaires : un programme de paramétrage résident, un éditeur de fonte, 10 polices de caractères...
Réf. ML 814 (5"1/4). Réf. ML 814A (3"1/2).195 FF avec la disquette. 392 p.
ISBN 2-86899-311-7

DEBUTER ET COMPRENDRE

Des Prompt sur mesure.

Le Prompt est le message que votre PC affiche systématiquement après l'exécution d'une commande DOS. Entre le "Bienvenu à bord" ou "Votre répertoire actuel est D:\IMAGE\ESSAIS", libre à vous de personnaliser le Prompt situé dans AUTOEXEC.BAT.

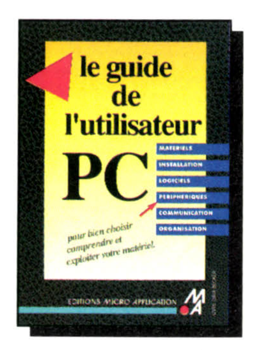
Voici 3 exemples de Prompt tirant parti des codes ANSI. **Respectez bien minuscules, majuscules et zéros (0), et remplacez le terme "Message" par le texte de votre choix.**

1- Le Prompt du professionnel. Affiche le répertoire, un message personnel et l'heure du système : PROMPT Bonjour *Message*, il est thhh sur p_

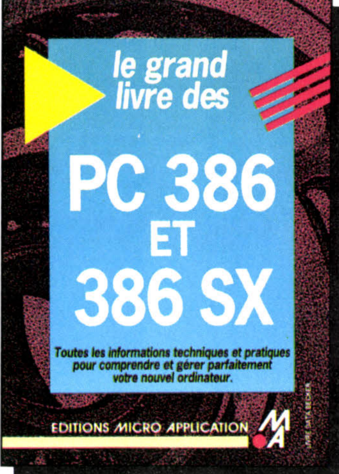
2 - Le Prompt en couleur (ou Prompt patriotique) :
PROMPT$e[37m$e[44mMessage$e[30m$e[47mMesage$e[37m$e[41mMessage$e[0m$_

3 - Le Prompt farceur (efface systématiquement l'écran) : PROMPT $e[2J

AT-286, 386, 386 SX, des PC de plus en plus puissants, c'est intéressant, mais cela ne suffit pas. Micro Application vous permet d'y ajouter l'indispensable connaissance et le savoir-faire.



LE GUIDE DE L'UTILISATEUR PC
Vous voilà prêt à équiper votre entreprise en PC ou compatibles. Choisirez-vous une unité centrale à processeur 286 ou 386?.. Un disque dur ou une mémoire vive de grande capacité? Une organisation en réseau? Ce livre vous permettra de comprendre, de choisir, et d'utiliser votre nouveau matériel, ses périphériques, le système d'exploitation, l'organisation d'un poste de travail, la sécurité des données...
Réf. ML 559. 129 FF. 280 p.
ISBN 2-86899-201-3



LE GRAND LIVRE DES PC 386 ET 386 SX
Les spécialistes du 386 possèdent un vocabulaire tout à fait étrange. Il est question d'"EMS", de "SIMM", de "Micro channel", de bus "EISA"... Cet ouvrage contient les informations les plus complètes, depuis l'installation du matériel jusqu'à la description des systèmes d'exploitation et environnements. sur les ordinateurs à processeur 386 et 386 SX d'Intel. Tous les éléments sont expliqués étape par étape : le rôle et les possibilités des différents processeurs, la gestion de la mémoire, l'installation d'un disque dur, les systèmes d'exploitation (MS-DOS, OS/2 et Unix), les environnements utilisateur (Windows, Presentation Manager, DeskView ...) ainsi qu'un aperçu des principaux logiciels.
Réf. ML 743. 245 FF.
ISBN 2-86899-356-7



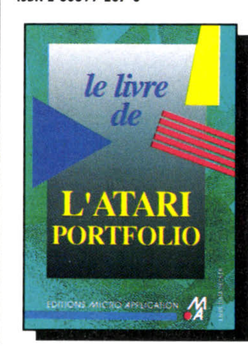
LE LIVRE DES COMPATIBLES AT-286
Pour tout savoir sur l'ordinateur le plus répandu dans le monde professionnel, ce livre contient des informations précises aussi bien sur l'environnement de l'AT 286 que sur son utilisation courante. Organisé de façon pratique, il vous permet de résoudre rapidement la plupart des problèmes types mais aussi de travailler en tout confort sous MS-DOS. Accompagné d'astuces et de conseils, cet ouvrage vous propose enfin une introduction aux différents systèmes d'exploitation et environnements comme Windows, Xenix ou OS/2...
Réf. ML 703. 195 FF. 546 p.
ISBN 2-86899-289-7

RESEAUX... Au secours!

LE GRAND LIVRE DE NOVELL-NETWARE
Il suffit qu'un problème surgisse au sein d'un réseau local pour que l'entreprise se trouve paralysée. Afin d'éviter cela, cet ouvrage permet à tout utilisateur d'assurer l'intendance de son réseau en répondant à de nombreuses questions : comment installer un poste de travail supplémentaire? Quels sont les privilèges d'accès de chaque utilisateur? Quelle capacité mémoire doit-on leur octroyer? Comment les messages sont-ils échangés ou stockés?.. Avec de nombreux conseils sur la sauvegarde des données, l'environnement NetWare ou l'importation de programmes externes.
Réf. ML 745. 245 FF.
ISBN 2-86899-358-3
A PARAITRE. 11/90



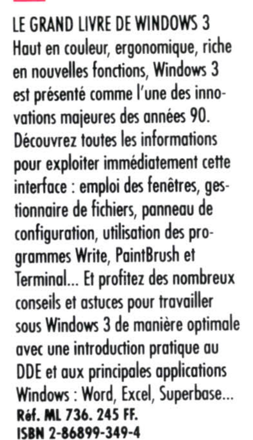
LE LIVRE DE L'ATARI PORTFOLIO
18 cm de large sur 9 cm de profondeur : voici le plus petit compatible PC du monde : l'Atari Portfolio. Dans ce boîtier, découvrez l'intelligence d'un "grand" ordinateur : système d'exploitation, éditeur de texte, base de données... Ce livre vous propose une explication complète de son fonctionnement, une foule d'exemples pratiques sur les logiciels intégrés, et enfin des conseils indispensables...
Réf. ML 587. 169 FF. 288 p.
ISBN 2-86899-267-6



LES CARTES GRAPHIQUES SUR PC
CGA, HGC, EGA, VGA... Connaissez-vous les caractéristiques de ces cartes graphiques? Cet ouvrage est un excellent moyen pour faire le point sur ces extensions particulières : leur mode de fonctionnement, les moyens de les exploiter, leur compatibilité avec les logiciels. Idéal pour trouver une information particulière, un conseil , ce livre comprend aussi des programmes et astuces pratiques... Et de nombreux programmes et utilitaires fournis sur la disquette.
Réf. ML 623 (5"1/4). Réf. ML 623A (3"1/2). 299 FF avec la disquette. 300 p.
ISBN 2-86899-189-0



Windows et MS-DOS comme deux frères !
Si Windows suffit amplement pour toutes les tâches d'organisation courante - copie /effacement de fichiers, formatage... - certaines opérations comme les Backup ou les formatages particuliers de disquettes nécessitent néanmoins d'utiliser MS-DOS. Pour lancer MS-DOS sans quitter Windows, double-cliquez sur l'icone Commandes DOS. L'écran traditionnel du DOS apparaît. Maintenant appuyez simultanément sur ALT et ESPACE. Miracle, MS-DOS s'affiche dans une fenêtre Windows et pourra cohabiter avec vos autres applications sous cet environnement...



LE GRAND LIVRE DE WINDOWS 3
Haut en couleur, ergonomique, riche en nouvelles fonctions, Windows 3 est présenté comme l'une des innovations majeures des années 90. Découvrez toutes les informations pour exploiter immédiatement cette interface : emploi des fenêtres, gestionnaire de fichiers, panneau de configuration, utilisation des programmes Write, PaintBrush et Terminal... Et profitez des nombreux conseils et astuces pour travailler sous Windows 3 de manière optimale avec une introduction pratique au DDE et aux principales applications Windows : Word, Excel, Superbase...
Réf. ML 736. 245 FF.
ISBN 2-86899-349-4
A PARAITRE. 10/90

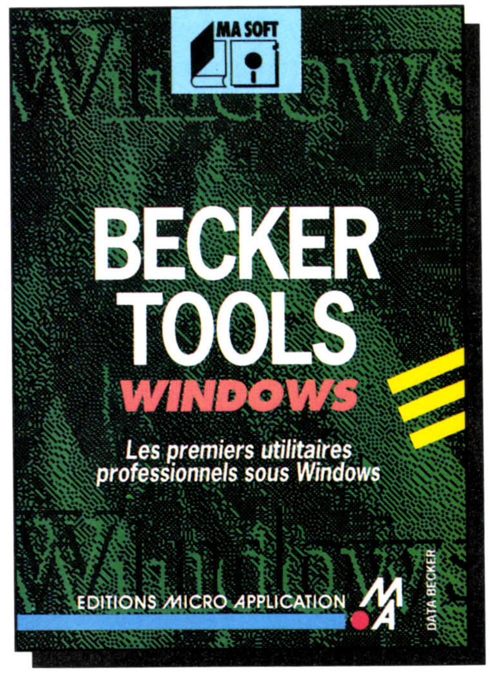




LE GUIDE MICRO APPLICATION WINDOWS 3
Des explications claires et détaillées accompagnées d'exemples, d'exercices et de nombreuses copies d'écrans pour répondre à toutes vos questions : déplacer des sous-répertoires, modifier des paramètres, exploiter les accessoires fournis avec Windows 3... Avec ses icones, ses multiples index et annexes, ce guide de référence vous permettra de repérer l'information d'un seul coup d'œil.
Réf. ML 738. 128 FF.
ISBN 2-86899-351-6
A PARAITRE. 10/90



BECKERTOOLS WINDOWS
Puissant utilitaire destiné à faciliter votre travail de maintenance sur disquettes et disques durs, ce logiciel vous permet notamment de réaliser des Backup complets sous Windows 3, récupérer des fichiers et programmes effacés, formater une disquette en tâche de fond... Ses capacités : copier, transférer, supprimer, comparer, afficher, rechercher des fichiers, contrôler leur validité, rechercher et remplacer toute chaîne de code... Autres outils indispensables à votre organisation : les fonctions de compression et d'archivage des données ou l'éditeur de texte intégré acceptant les formats ASCII, ANSI ou Hexa. Configuration minimale : PC XT, AT ou 386, disque dur et Microsoft Windows 3.
Réf. ML 825. Le livre et le logiciel (5"1/4 et 3"1/2). 395 F.
ISBN 2-86899-331-1





BeckerTools Windows : réaliser des Backup complets, récupérer des fichiers ou des programmes effacés, formater une disquette en tâche de fond...

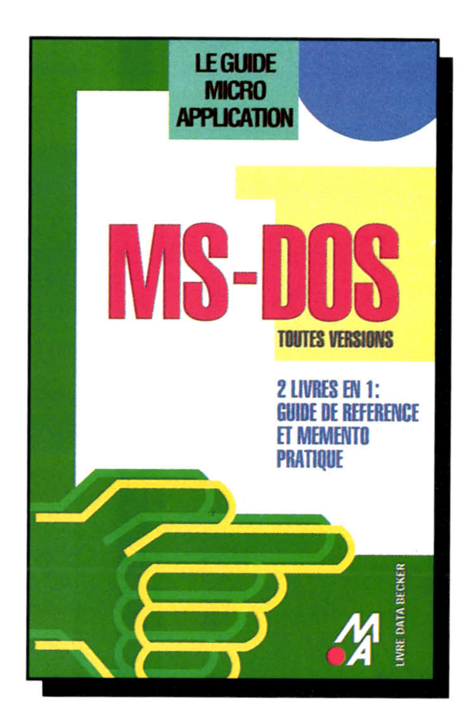
100 utilitaires sous forme de fichiers Batch...



AUTOFORMATION MS-DOS 3.3
Toutes les commandes du DOS sont classées dans un glossaire complet et pratique ainsi que de nombreuses informations complémentaires sur le fonctionnement de la machine : écran, clavier, imprimante, codes ASCII... Sur la disquette, 100 utilitaires sous forme de fichiers Batch sont accessibles à tout moment.
Réf. ML 810 (5"1/4). Réf. ML 810A (3"1/2). 199 FF avec la disquette. 296 p.
ISBN 2-86899-303-6



SOS MS-DOS
JUSQU'À LA VERSION 3.3
Une aide efficace au quotidien pour l'utilisateur comme pour le programmeur. Pour protéger vos fichiers d'une suppression malencontreuse, MS-DOS dispose de la commande ATTRIB. Il suffit de passer les paramètres appropriés. P. 12.
Réf. GL 105S. 49 FF. 224 p.
ISBN 2-86899-109-2



LE GUIDE MICRO APPLICATION MS-DOS
Véritable mine d'informations, cet ouvrage vous propose deux approches complémentaires pour découvrir puis travailler au quotidien sous MS-DOS.
1. Le mémento pratique : une présentation complète du système d'exploitation avec un classement judicieux des principaux thèmes (installation, fichiers, mémoires de masse, impressions...) pour répondre rapidement à toutes vos questions : comment déclarer un second lecteur de disquettes? Faut-il entrer KEYBFR ou KEYB FR? Peut-on copier un répertoire avec ses sous-répertoires?
2. Le guide de référence explique toutes les commandes MS-DOS. Les multiples options et paramètres sont accessibles d'un seul coup d'œil, avec classement par ordre alphabétique, une signalétique efficace, de nombreuses références croisées, des index et tables...
Réf. ML 702. 128 FF. 480 p.
ISBN 2-86899-290-0

LE GRAND LIVRE MS-DOS 3.3
Voici le plus détaillé des ouvrages jamais consacrés au fameux système d'exploitation MS-DOS. Idéal pour l'apprentissage, et le perfectionnement de cet univers particulier. Toutes les commandes sont décrites, analysées avec des explications de leur rôle, leur syntaxe, et systématiquement illustrées par des exemples pratiques. Ce livre vous permettra une exploitation poussée de votre machine : gérer le clavier, les entrées/sorties, partager un disque dur... et de tirer parti des utilitaires tels que Norton, PC Tools...
Réf. ML 586. 199 FF. 660 p.
ISBN 2-86899-260-9

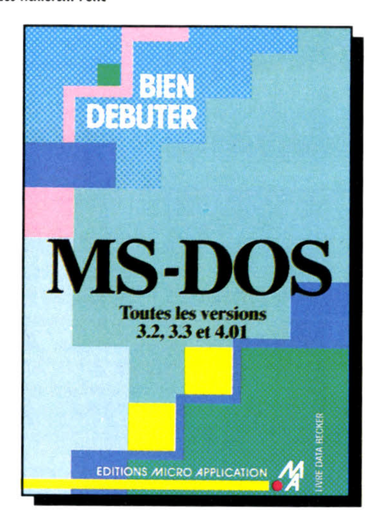
RAPIDO MS-DOS
Grâce à cet ouvrage devenez immédiatement opérationnel. Toutes les commandes fondamentales du DOS sont détaillées : formatage de disquettes, copie de fichiers... Et de nombreuses informations pour maîtriser votre ordinateur vous sont proposées : partition d'un disque dur, configuration du système, création de fichiers Batch...
Réf. QS 006. 78 FF.
ISBN 2-86899-368-0

BIEN DEBUTER MS-DOS
Organisé en différents thèmes accompagnés de nombreux exercices, ce livre vous familiarise progressivement aux fonctions essentielles du DOS. Fonctions élémentaires : date et heure, organisation des fichiers... Fonctions quotidiennes : formatage de disquettes, création, copie, suppression de fichiers, sauvegardes... Fonctions avancées : AUTOEXEC.BAT, partition et formatage du disque dur...
Réf. BD 001. 99 FF. 272 p.
ISBN 2-86899-130-0

Le Guide Micro Application : 2 ouvrages en un ! Le mémento pratique et le guide de référence.

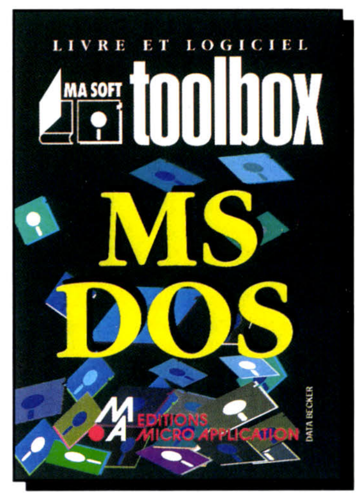






SYSTEMES D'EXPLOITATION





TOOLBOX MS-DOS
Découvrez les nombreux programmes Batch prêts à l'emploi, les solutions et suggestions pour travailler rapidement et en tout confort avec MS-DOS : recherche du contenu des fichiers, répertoires et sous-répertoires sur le disque dur, démarrage d'un programme à partir d'un répertoire, un Batch-Basic simplifiant la création de vos fichiers Batch...
Chacun de ces outils pouvant être adapté selon vos besoins.
Réf. ML 851 (5"1/4). Réf. ML 851A (3"1/2). 295 FF le livre et le logiciel.
ISBN 2-86899-372-9
A PARAITRE. 10/90



TOOLBOX : des explications techniques, des utilitaires performants...

LE GRAND LIVRE MS-DOS 4.0
Tout l'univers de MS-DOS 4.0 dans cet ouvrage complet, destiné à devenir votre outil de travail quotidien. Il présente une description précise de chaque commande DOS sur plus de 300 pages ainsi qu'une initiation au système d'exploitation. Découvrez les nouvelles fonctions qui permettront de simplifier votre travail quotidien : l'environnement DOS-SHELL, la gestion des extensions mémoire, l'optimisation des accès disque... Source d'informations indispensable, ce livre vous propose une foule de conseils : formatage du disque dur, gestion de la mémoire EMS, protection contre les virus, emploi des utilitaires Norton, PC Tools...
Réf. ML 542. 199 FF. 720 p.
ISBN 2-86899-181-5

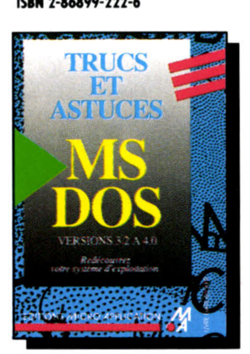
TRUCS ET ASTUCES MS-DOS
Vous pensiez tout connaître sur MS-DOS et bien détrompez-vous. Ce livre contient une foule de trucs et astuces qui faciliteront votre travail au quotidien. Savez-vous rechercher ou trier des fichiers sur le disque dur sans tenir compte des répertoires, lire des fichiers contenus dans un Backup et les extraire individuellement, accélérer la vitesse du clavier?.. TRUCS ET ASTUCES MS-DOS : pour le débutant ou le professionnel, le meilleur moyen de maîtriser votre ordinateur sur le bout des doigts.
Réf. ML 569. 149 FF. 244 p. Réf. ML 669. 179 FF avec la disquette.
ISBN 2-86899-222-6

AUTOFORMATION MS-DOS 4.0
Dans cet ouvrage les commandes DOS 4.0 ainsi que toutes les manipulations de base vous sont détaillées : copie de fichiers, formatage de disquettes, protection des données... Disposez d'une méthode claire d'apprentissage basée sur de très nombreux exercices pratiques, des exemples de programmes et plus de 130 utilitaires DOS fournis sur la disquette sous forme de fichiers Batch.
Réf. ML 685. 249 FF disquettes 5"1/4 et 3"1/2 incluses. 360 p.
ISBN 2-86899-264-1

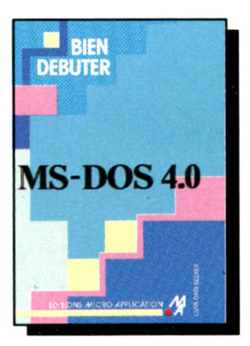
BIEN DEBUTER MS-DOS 4.0
En une soirée, grâce à des cours progressifs accompagnés d'exercices pratiques, vous saurez utiliser l'ensemble des fonctions de base - organisation des fichiers, exécution de commandes.. En une semaine, votre maîtrise des répertoires, fichiers et disquettes terminée, vous découvrirez enfin l'utilisation et la configuration de l'interface graphique SHELL, la création de programmes Batch...
Réf. BD 018. 99 FF. 290 p.
ISBN 2-86899-198-X

SOS MS-DOS 4.0
Une aide efficace au quotidien pour l'utilisateur comme pour le programmeur. Savez-vous que le mini éditeur EDLIN, bien utile lors de la création de fichiers Batch, ou pour la modification de CONFIG.SYS... possède plusieurs commandes dont la recherche et le remplacement des textes?.. Regardez p. 252.
Réf. GL 124. 59 FF. 272 p.
ISBN 2-86899-199-8

Pour exploiter pleinement son PC, il est essentiel de bien connaître son système d'exploitation: MS-DOS. Micro Application: des ouvrages clairs et précis pour répondre à toutes vos questions.









Substituez un sous-répertoire par un nom de lecteur !
Si votre répertoire de travail courant sous DOS se nomme par exemple :

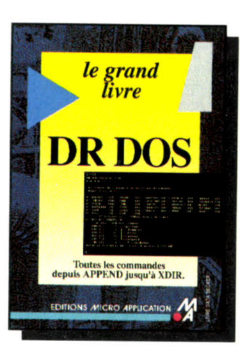
C:\T_TEXTE\WORD5\DOCUMENT\PUB\CE_JOUR

il devient fastidieux de saisir le nom entier du chemin d'accès pour réaliser des copies. Pour éviter cela, tapez la commande DOS :

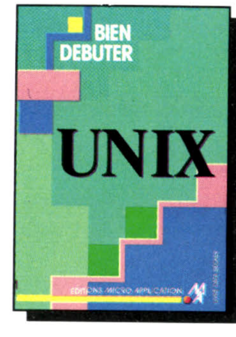
SUBST D: C:\Répertoire\Sous-répertoire\etc.

Ainsi, une copie des fichiers du répertoire CE_JOUR pourra se faire aussi simplement que la commande suivante :

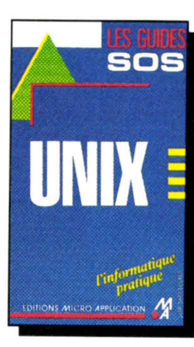
COPY D:*.* A:.



LE GRAND LIVRE DR DOS
Découvrez les fonctions originales du système d'exploitation DR DOS, grâce à cet ouvrage de référence destiné à devenir votre principal outil de travail : l'affectation de mots de passe aux fichiers ou aux répertoires, l'éditeur pleine page EDITOR, l'aide en ligne... De APPEND jusqu'à XDIR, toutes les commandes DR DOS sont étudiées, avec des explications approfondies sur la programmation des fichiers Batch, l'emploi des pages de codes ou le partitionnement des disques durs.
Réf. ML 712. 245 FF. 458 p.
ISBN 2-86899-309-5



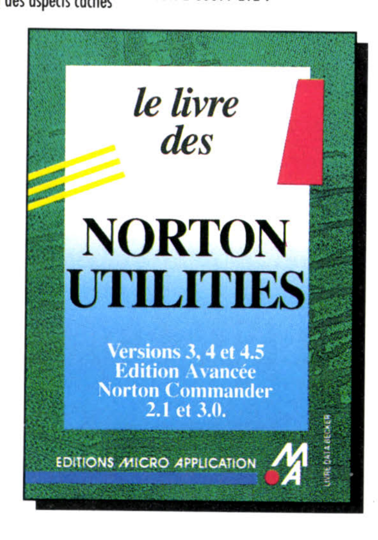
BIEN DEBUTER UNIX
Vous n'avez aucune expérience des systèmes d'exploitation multi-postes, du partage des tâches et des fichiers, des droits d'accès ou de l'interpréteur de commande?... Découvrez les concepts fondamentaux d'Unix, les systèmes de fichiers ou la programmation SHELL, à l'aide d'exercices et d'exemples pratiques. Un excellent moyen de comprendre la structure et le mode de travail propre à Unix ou ses variantes.
Réf. BD 013. 129 FF. 194 p.
ISBN 2-86899-214-5



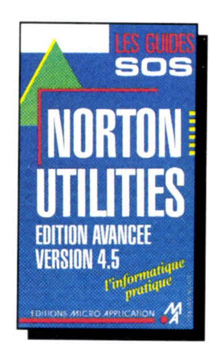
SOS UNIX
Une aide efficace au quotidien pour l'utilisateur comme pour le programmeur. Unix permet de rediriger les sorties écran vers un fichier. Mais attention, si cette procédure est en attente d'une entrée clavier, rien ne pourra vous l'indiquer. Dans certains cas, il est donc souhaitable de conserver une trace des opérations à l'écran. Comment faire? Voir p. 177.
Réf. GL 134. 79 FF. 228 p.
ISBN 2-86899-323-0

Une disquette système avec NORTON UTILITIES
Avec la commande SYS du DOS, il est possible de créer une disquette "système" permettant de démarrer le PC en ignorant le disque dur. Néanmoins, cette opération demeurera un échec si des informations ont déjà été enregistrées sur la disquette employée. Plutôt que d'en reformater une nouvelle, utilisez le programme NDD des Norton Utilities. Ce dernier y remédie en transférant ailleurs sur la disquette les données rencontrées dans la zone réservée par le système. Après quoi tous les fichiers nécessaires au DOS seront normalement recopiés.

LE LIVRE DES NORTON UTILITIES
Un moyen simple et efficace pour comprendre et tirer parti des processus internes de votre machine, grâce aux fameux utilitaires de Peter Norton (versions 3, 4, 4.5 et édition avancée) et leurs programmes annexes : Norton Commander, Norton Editor... Vous découvrirez que votre PC possède bien des aspects cachés et apprenez à résoudre toutes sortes de problèmes : données effacées accidentellement, disque dur endommagé, fichiers introuvables... Pour vous aider, disposez de nombreuses copies d'écrans, d'exemples pratiques et de programmes de démonstration.
Réf. ML 599. 149 FF. 280 p.
ISBN 2-86899-292-7



SOS NORTON UTILITIES
Une aide efficace au quotidien pour l'utilisateur comme pour le programmeur. Après avoir essayé en vain avec les commandes Norton Utilities de récupérer vos fichiers perdus, plus qu'une solution : explorer la disquette en affichant le contenu de la FAT. Mais comment faire? P. 217.
Réf. GL 129. 79 FF. 240 p.
ISBN 2-86899-245-5









MICRO APPLICATION: une bibliothèque unique sur PC Tools.

LE GRAND LIVRE DE PC TOOLS Deluxe 5
PC Tools Deluxe, cet indispensable complément à MS-DOS accroît la sécurité et le confort de votre ordinateur. Ses fonctions : récupérer des fichiers effacés par erreur, réorganiser le disque, crypter des données, cacher des fichiers... Cet ouvrage de référence explique en détail les différents outils du logiciel ainsi que les nouveaux environnements PC Shell et PC Desktop. Utile au débutant comme à l'utilisateur expérimenté, l'ensemble des routines et commandes est étudié et accompagné d'explications techniques détaillées. Un excellent moyen d'optimiser votre travail sur PC.
Réf. ML 577. 195 FF. 540 p.
ISBN 2-86899-268-4

RAPIDO PC TOOLS Deluxe 6
Découvrez vite PC Tools, l'un des meilleurs utilitaires sur PC et profitez de l'environnement PC SHELL pour lancer des applications, gérer vos fichiers et répertoires ou organiser vos disquettes... Maîtrisez les problèmes de maintenance du disque dur et réalisez intelligemment vos sauvegardes avec PC Backup ou la compression de fichiers avec Compress... Enfin, bénéficiez immédiatement des nouveaux outils de la version 6.
Réf. QS 001. 78 FF. 224 p.
ISBN 2-86899-313-3

LE GRAND LIVRE PC TOOLS Deluxe 6
"Echec général en cours de lecture de l'unité A : abandon, reprise, échec? ". Lorsqu'un tel message apparaît, il n'existe qu'un recours : PC Tools. Aujourd'hui la version 6 de ces utilitaires comporte 70 nouvelles fonctions et un environnement utilisateur complet : Desktop.
Cet ouvrage pratique vous permet d'utiliser en toute sécurité les différentes fonctions du produit : remettre en état les disquettes endommagées, archiver les données, augmenter les performances du disque dur... Toutes ces procédures sont accompagnées d'astuces précieuses, et les notions techniques s'y rattachant parfaitement expliquées : fat, boot-secteur, clusters, défragmentation du disque...
Réf. ML 735. 195 FF.
ISBN 2-86899-348-6



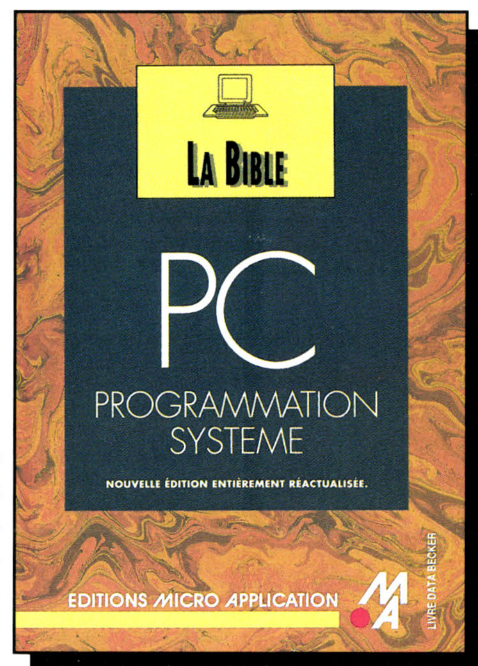
SOS PC TOOLS Deluxe 5.1 ET 5.5
Une aide efficace au quotidien pour l'utilisateur comme pour le programmeur. Il existe avec PC Tools Deluxe 5.5 un moyen très simple et sûr de protéger certains répertoires d'éventuels regards indiscrets. Essayez donc la commande MODIFY ATTRIBUTE. P. 106.
Réf. GL 127. 75 FF. 372 p.
ISBN 2-86899-256-0

SOS PC TOOLS Deluxe 6
Toutes les fonctions ainsi que le nouvel environnement Desktop sont présentés en détail accompagnés d'exemples d'utilisation précis. Une aide efficace au quotidien pour l'utilisateur comme pour le programmeur.
Réf. GL 136. 79 FF.
ISBN 2-86899-371-0





Aujourd'hui la version 6 de ces utilitaires comporte 70 nouvelles fonctions et un environnement utilisateur complet: Desktop.



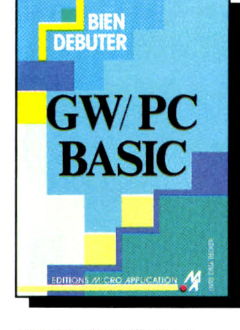
Un concept unique aux qualités pédagogiques reconnues par des milliers d'utilisateurs.

LA BIBLE PC
Un livre événement, l'ouvrage le plus actuel et le plus complet jamais édité sur les PC. LA BIBLE PC traite tous les aspects techniques de votre machine : comment gérer une carte graphique, exploiter la mémoire étendue, réaliser un programme résident, détourner les interruptions du système... Développeur, passionné ou curieux de connaître le fonctionnement interne de votre machine, vous trouverez toutes les explications enfin réunies dans un ouvrage unique clairement organisé. Près de 200 tableaux et diagrammes synthétisent l'information, de nombreux exemples et une centaine de programmes en langage C, Basic, Pascal ou Assembleur vous faciliteront la compréhension des sujets présentés.
Réf. ML 564. 340 FF. 1013 p.
Réf ML 664 (5"1/4) avec 2 disquettes. Réf. ML 664A (3"1/2) avec la disquette. 440 FF.
ISBN 2-86899-203-X



AUTOFORMATION ASSEMBLEUR SUR PC
Outil complet d'apprentissage du langage machine 8088/8086, cette méthode comprend un livre et une disquette. Les chapitres sont suivis d'exercices corrigés pour vous permettre de faire le point en permanence sur vos connaissances. Sur la disquette vous trouverez SIM, un simulateur grâce auquel vous pourrez suivre l'exécution des programmes et des exemples qui vous sont présentés.
Réf. ML 696. 249 FF avec la disquette. 588 p.
ISBN 2-86899-132-7





BIEN DEBUTER GW/PC BASIC
Gagnez un temps précieux en abordant le plus simplement possible votre nouveau langage et développez rapidement vos premières applications. Vous découvrirez en une soirée le chargement et l'exécution de programmes, puis en un week-end, ces notions fondamentales que sont les variables, boucles, tableaux ou sous-programmes...
Réf. BD 009. 99 FF. 214 p.
ISBN 2-86899-142-4

LE LIVRE DU GW-BASIC
Une introduction claire, détaillée et concise au langage privilégié de votre PC. Découvrez, à l'aide de nombreux exemples, la logique, la structure et la syntaxe du Basic, puis réalisez votre premier programme. Tous les thèmes clés sont abordés : gestion des fichiers, programmation sonore, construction d'écrans graphiques, etc.
Réf. ML 701. 99 FF. 326 p.
ISBN 2-86899-067-3

AUTOFORMATION BASIC SUR PC
Cette méthode d'apprentissage aborde la totalité des applications accessibles aux 3 langages (GW- Basic, Turbo Basic, QuickBasic) : variables, opérateurs mathématiques, fichiers, affichage, tableaux... Pour vous aider vous trouverez plus de 80 programmes de démonstration, ou utilitaires sur la disquette.
Réf. ML 667 (5"1/4). Réf. ML 667A (3"1/2). 229 FF avec la disquette. 350 p.
ISBN 2-86899-208-0

LE LIVRE DU PC BASIC
Saviez-vous que chaque PC est livré avec un langage Basic? Alors profitez-en pour développer les programmes qui faciliteront votre travail. Voici l'ouvrage de référence sur le Basic et ses variantes : GW Basic, PC Basic, Basica... Pour les débutants et les programmateurs confirmés, bénéficiez de 700 pages d'informations, de programmes, d'algorithmes et d'utilitaires et des meilleurs conseils et astuces des professionnels : comment réaliser une application de A à Z, établir un cahier des charges, optimiser un programme.. Sur la disquette, 100 programmes exploitables selon vos besoins.
Réf. ML 643 (5"1/4). Réf. ML 643A (3"1/2). 299 FF avec la disquette 756 p.
ISBN 2-86899-192-0

GW-Basic, Turbo Basic, PC Basic, Quick Basic, Basica... tout sur le Basic.





Une information structurée,
des utilitaires performants sur le langage
le plus évolué de l'univers PC : le C

PROGRAMMATION



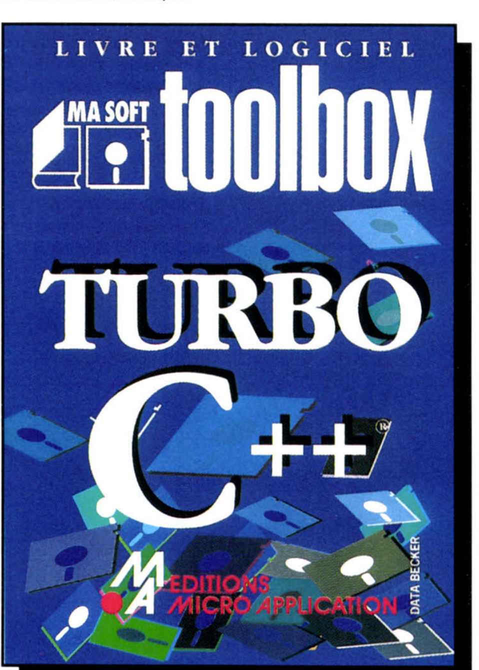
TOOLBOX TURBO C ++
Programmeurs en langage C, voici un puissant pack pour vos développements . L'ouvrage propose tout d'abord des conseils de programmation, des résumés pratiques sur les types de variables, les fonctions du C, la programmation structurée, les erreurs à éviter... Second outil, la disquette propose 100 nouvelles fonctions C intégrables dans vos programmes - gestion d'une interface utilisateur SAA, adressage de la RAM vidéo, routines de tri, gestion des entrées/ sorties... - ainsi que des applications prêtes à l'emploi : un compresseur de sources et d'images, un jeu de Mastermind, et bien d'autres choses.
Réf. ML 819 (5"1/4). Réf. ML 819A (3"1/2). 295 FF le livre et le logiciel.
ISBN 2-86899-325-7
A PARAITRE. 11/90

RAPIDO TURBO C++
Découvrez sans perte de temps, l'un des meilleurs langages de programmation : le C++. Avec cette méthode s'appuyant sur de nombreux programmes de démonstration, apprenez à éditer un programme, à utiliser les compilateur et débogueur, et bénéficiez de bibliothèques de fonctions qui faciliteront votre approche de la Programmation Orientée Objets ou de la gestion de fichiers.
Réf. QS 003. 78 FF.
ISBN 2-86899-365-6
A PARAITRE. 11/90

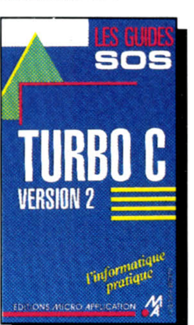
En prise directe avec le Turbo C++

AUTOFORMATION LANGAGE C
Une solide formation au langage C qui vous permettra en quelques jours de développer vos premières applications? Avec cette méthode découvrez toutes les richesses des langages C, Quick C et Turbo C : fonctions, structure modulaire, déclaration de variables, pointeurs... Pour vous aider : des exercices corrigés, et aussi 70 programmes disponibles sur la disquette incluse : routines de tri, résolution d'équations, manipulations de textes...
Réf. ML 648 (5"1/4). Réf. ML 648A (3"1/2). 290 FF avec la disquette. 236 p.
ISBN 2-86899-194-7

SOS TURBO C Version 2
Une aide efficace au quotidien pour l'utilisateur comme pour le programmeur. Le logiciel que vous développez sera le programme de CAO du siècle! Mais il vous manque cette fonction très pratique pour calculer l'hypoténuse d'un triangle à partir de la longueur de ses côtés. Pourtant vous êtes certain qu'elle existe en Turbo C. P. 140.
Réf. GL 133. 79 FF. 358 p.
ISBN 2-86899-308-7





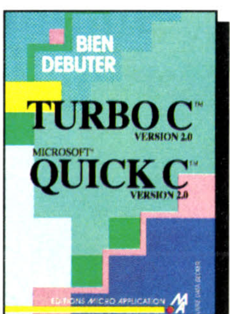


Guides SOS, des réponses à toutes les pages.

Vous trouverez les ouvrages Micro Application dans toutes les grandes librairies, boutiques micro-informatiques et chez les spécialistes des livres universitaires et techniques.
Pour connaître le point de vente le plus proche de chez vous tapez 36-15 MICROAPP.

PROGRAMMATION

SOS QUICKBASIC
Une aide efficace au quotidien pour l'utilisateur comme pour le programmeur. QuickBasic possède une particularité remarquable : la possibilité de définir des types de données spécifiques pour les variables. En connaissez-vous la liste? Savez-vous en créer de nouveaux? Voir p. 24.
Réf. GL 130. 79 FF. 264 p.
ISBN 2-86899-296-X



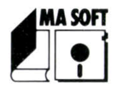
BIEN DEBUTER TURBO C ET QUICK C
Cette méthode vous permettra de maîtriser les bases fondamentales de la programmation structurée avec Quick C et Turbo C. De la conception des programmes à leur compilation, en passant par les étapes de débogage, cet ouvrage s'appuie sur de nombreux programmes, exemples d'applications et conseils utiles pour réussir vos futurs développements.
Réf. BD 020. 129 FF. 294 p.
ISBN 2-86899-269-2

TOOLBOX VGA
Comment gérer votre carte VGA, simuler certains modes de résolution ou exploiter véritablement ses 256 couleurs? Cet ouvrage vous propose des informations fondamentales autour de cette carte, du BIOS, de l'émulation des modes vidéo Hercules, MDA ou EGA... Mais VGA TOOLBOX c'est aussi 2 disquettes contenant de nouvelles commandes graphiques DOS et Turbo Pascal, des applications prêtes à l'emploi ainsi qu'une Unit dédiée aux écrans monochromes et cartes Hercules, des jeux et démonstrations graphiques comme un générateur de fractals... Tous les sources sont parfaitement détaillés et immédiatement exploitables pour vos applications.
Réf. ML 830. 295 FF le livre et le logiciel. (5"1/4 x 2).
ISBN 2-86899-342-7

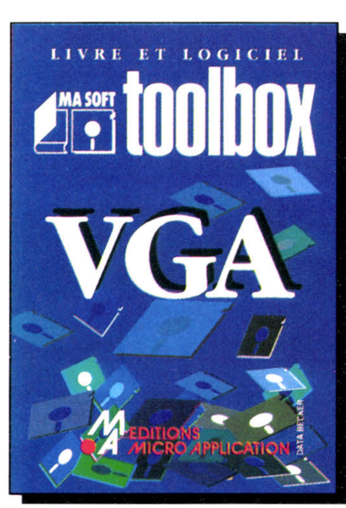
TOOLBOX QUICKBASIC
Des explications techniques sur la programmation en QuickBasic - description des fonctions, choix des variables, organisation et structure d'un programme... - mais surtout des routines et sous-programmes que vous pourrez intégrer directement dans vos applications : une interface utilisateur SAA (souris, fenêtres, menus déroulants...), un éditeur de textes, des routines de traitement d'erreurs, d'image et du son, de gestion des entrées/sorties...
Réf. ML 852 (5"1/4). Réf. ML 852A (3"1/2). 295 FF le livre et le logiciel.
ISBN 2-86899-373-7
A PARAITRE. 11/90

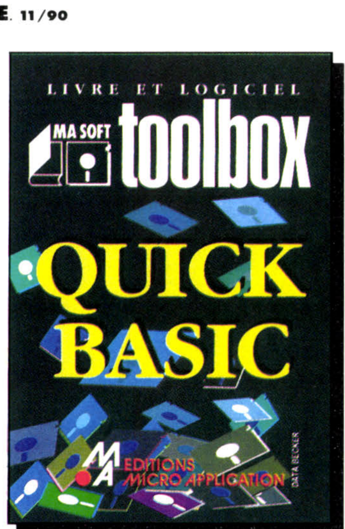


LE LIVRE DU BASIC 2
Pour réussir votre première approche avec le Basic 2 et ses concepts particuliers et développer vos premières applications importantes, ce livre d'initiation complet et pratique, vous permet de retrouver rapidement l'information recherchée grâce à la liste détaillée des instructions du langage. De nombreux conseils et exemples de programmes vous permettront, d'accéder à la parfaite maîtrise de votre Amstrad PC.
Réf. ML 711. 129 FF. 370 p.
Réf. ML 811. 179 FF. avec la disquette.
ISBN 2-86899-089-4



...des informations fondamentales, autour du BIOS, de l'émulation des modes vidéo Hercules, MDA ou EGA...











BIEN DEBUTER
TURBO PASCAL 5.0 ET 5.5
Un week-end vous suffira pour découvrir les principales instructions et opérateurs de ce langage. Des exemples simples vous guideront à la découverte des types de données, des boucles, des procédures, l'emploi du débogueur et du compilateur...
Réf. BD 017. 99 FF. 264 p.
ISBN 2-86899-197-1

AUTOFORMATION
TURBO PASCAL 5.0 ET 5.5
Cette méthode vous familiarisera rapidement avec la philosophie des langages structurés. De l'installation du programme à la gestion des bibliothèques de procédures, toutes les informations indispensables à une utilisation optimale du langage sont traitées.
Réf. ML 668 (5"1/4). Réf. ML 668A (3"1/2). 199 FF avec la disquette. 220 p.
ISBN 2-86899-209-9

La Collection Autoformation: le livre + la disquette, un outil pédagogique performant.

LA BIBLE TURBO PASCAL 5.5
Avec elle vous découvrirez un domaine fabuleux : la Programmation Système. Cet ouvrage propose les meilleurs outils dans les domaines les plus pointus de la programmation : entrées/sorties, interruptions, accès à la mémoire vidéo ou étendue... Pour maîtriser étape par étape le développement d'une application, vous disposez de nombreux programmes permettant de réaliser une gestion de fenêtres, des programmes résidents, une application multi-tâche, une gestion de dialogue selon le standard SAA... Chaque thème traité est accompagné d'une unité prête à l'emploi. Enfin les nombreux conseils et astuces vous permettront de pénétrer au cœur du Turbo Pascal.
Réf. ML 579. 340 FF. 900 p. Réf. ML 679 (5"1/4) avec 2 disquettes. Réf. ML 679A (3"1/2) avec la disquette. 440 FF
ISBN 2-86899-279-X

LE GRAND LIVRE DU TURBO ASSEMBLER & DEBUGGER
Avec l'Assembleur vous abordez le langage de programmation le plus proche de la machine, mais aussi l'un des plus complexes. Pour élaborer des applications professionnelles, il vous faudra maîtriser les instructions du micro-processeur (8086, 80286 ou 80386), gérer directement le système et bien sûr posséder des notions fondamentales d'arithmétique binaire. Vous trouverez dans cet ouvrage des explications approfondies sur les instructions Assembleur, les options des Turbo Linker et Turbo Debugger, le linkage entre des programmes en Turbo C, Turbo Pascal...
Réf. ML 580. 295 FF. 736 p. Réf. ML 680. 345 FF avec la disquette.
ISBN 2-86899-205-6





SOS TURBO PASCAL 5.0 ET 5.5
Objets? Encapsulation? Héritage? Voilà des concepts nouveaux introduits par le Turbo Pascal 5.5. Mais connaissez-vous la correspondance entre les pointeurs et les objets?.. Et quels sont donc les types objets? Voir p. 171.
Réf. GL 126. 99 FF. 288 p.
ISBN 2-86899-251-X

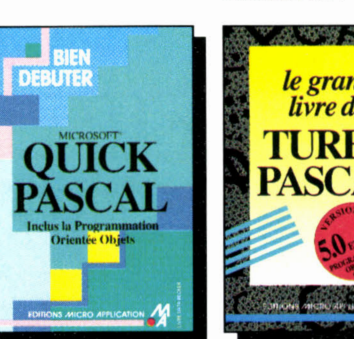
13

BIEN DEBUTER QUICKPASCAL
Découvrez les bases de QuickPascal, sa structure, ainsi que ses fonctions essentielles. A l'aide d'exemples, abordez les notions élémentaires de programmation, des différents types de variables jusqu'à l'utilisation du débogueur intégré. Une fois ces concepts bien assimilés, vous étudierez les techniques avancées comme l'emploi des variables locales, ou la Programmation Orientée Objets...
Réf. BD 022. 129 FF. 232 p.
ISBN 2-86899-285-4

LE GRAND LIVRE DU TURBO PASCAL 5.5
Familiarisez-vous avec les nouveaux concepts de la Programmation Orientée Objets et l'utilisation de l'éditeur, l'emploi des boucles et des structures conditionnelles, des overlays... avec à l'appui 120 routines et plus de 150 programmes exploitables pour vos applications. Cet ouvrage vous propose des informations techniques indispensables à vos développements.
Réf. ML 575. 295 FF. 670 p.
Réf. ML 675 (5"1/4). Réf. ML 675A (3"1/2). 345 FF avec disquette.
ISBN 2-86899-274-9

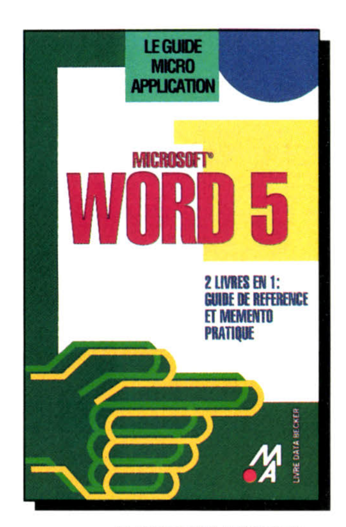


Repoussez les frontières du Turbo Pascal avec une offre complète d'ouvrages sur un langage fabuleux.

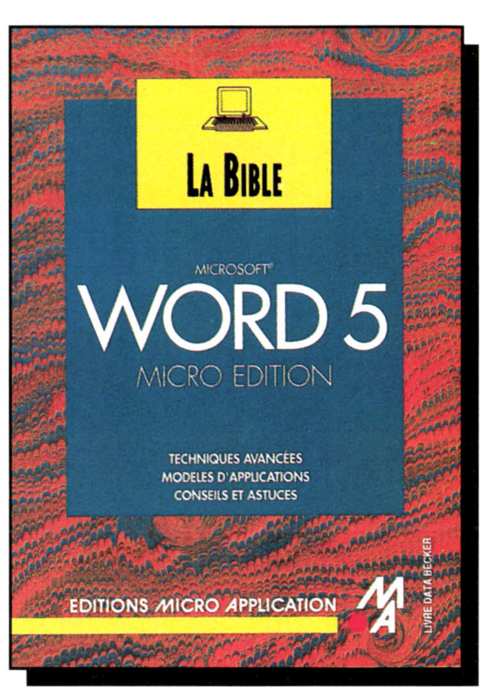




Rapido: des explications claires et concises pour éviter toute erreur, toute hésitation. Son secret: aller droit à l'information, en tenant compte de votre bagage informatique. Alors, n'apprenez que l'essentiel!



LE GUIDE MICRO APPLICATION WORD 5
Pour découvrir puis travailler quotidiennement avec Word 5, ce Guide Micro Application réunit deux ouvrages en un seul. Vous avez oublié la marche à suivre pour modifier rapidement une feuille de style, créer un d'index ou fusionner des documents?.. Consultez vite le mémento et allez droit au thème correspondant à votre demande : mise en page, macro-commandes, impressions... Vous recherchez une fonction particulière, la syntaxe d'une commande, un paramètre manquant... Consultez la partie guide de référence. Toutes ces informations y sont accessibles d'un seul coup d'œil, par menus ou par ordre alphabétique.
Réf. ML 706. 128 FF. 376 p.
ISBN 2-86899-320-6

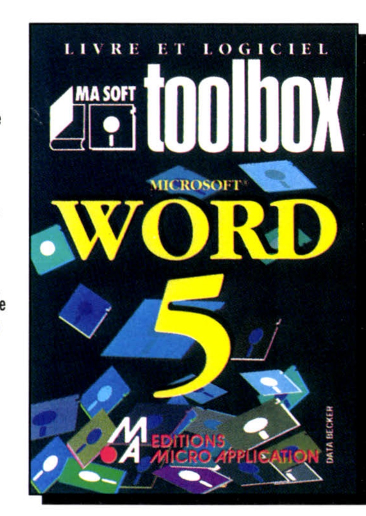


LA BIBLE WORD 5
Entre la simple maîtrise de Word 5 et l'édition de publications sophistiquées, il existe un vaste fossé : comment soigner les présentations, comprendre les règles fondamentales de la mise en page, résoudre les problèmes d'imprimantes... Pour y répondre, LA BIBLE WORD 5 constitue la référence absolue, ce savoir faire indispensable qui, de la saisie d'un texte jusqu'à son impression, fera de vous un parfait professionnel de l'édition. Les conseils, exemples, macro-commandes ou feuilles de style, vous permettront de construire un environnement de travail efficace ainsi que des outils parfaitement adaptés à votre travail quotidien. Au menu : intégrer des graphiques au sein d'en-tête, n'imprimer que les pages impaires, modifier un gestionnaire d'imprimante, installer de nouvelles fontes PostScript, convertir un fichier WordPerfect...
Réf. ML 704. 340 FF. 700 p.
Réf. ML 804 (5"1/4). Réf ML 804A (3"1/2). 390 FF avec la disquette.
ISBN 2-86899-287-0

RAPIDO WORD 5
Toutes les fonctions essentielles de Word 5 sont parfaitement détaillées. Avec cet ouvrage, apprenez à réaliser rapidement vos documents : lettres, factures, rapports... Et profitez de tous les conseils nécessaires pour donner une qualité professionnelle à vos textes.
Réf. QS 002. 78 FF.
ISBN 2-86899-364-8

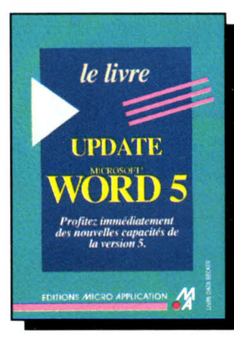
W O R D 5

TOOLBOX WORD 5
Les macros et les feuilles de style de Word 5 sont encore trop souvent inexploitées par les utilisateurs. Pourtant elles peuvent transformer vos habitudes de travail. Découvrez les outils performants qui simplifieront vos tâches répétitives: feuilles de style prêtes à l'emploi, interface conviviale facilitant les opérations de publi-postage, macros transformant Word en éditeur destiné aux langages de programmation...
Réf. ML 853 (5"1/4). Réf. ML 853A (3"1/2). 295 F le livre et le logiciel.
ISBN 2-86899-374-5
A PARAITRE 11/90.











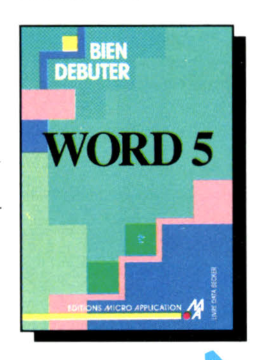
LE LIVRE UPDATE WORD 5
Si vous possédez les versions 3 ou 4 de Word, cet ouvrage vous permettra d'exploiter immédiatement le nouvel environnement Word 5, ses outils d'édition, ses facultés de communication, ses formidables possibilités en matière de publipostage, d'impression, d'automatisation des tâches... Toutes les nouvelles fonctions sont étudiées et accompagnés d'exemples d'utilisation précis.
Réf. ML 590. 120 FF. 252 p.
ISBN 2-86899-272-2

AUTOFORMATION WORD
Une méthode simple et efficace, principalement axée sur la pratique, illustrée d'exercices corrigés, et proposant sur la disquette de nombreux modèles d'application. Familiarisez-vous rapidement avec les fonctions de base de Word - composition, sauvegarde et impression d'un texte - puis découvrez toutes ses possibilités, fonctions typographiques et mise en page, feuilles de style, macro-commandes...
Réf. ML 649 (5"1/4). Réf. ML 649A (3"1/2). 290 FF avec la disquette. 240 p.
ISBN 2-86899-196-3

Pour obtenir des factures, rapports, tableaux, lettres d'information, mailings, index, formulaires, brochures, journaux... d'une qualité professionnelle.

LE GRAND LIVRE DE WORD 5
Voici l'ouvrage le plus complet sur le plus puissant des traitements de texte : Word 5. Vous trouverez dans ce livre toutes les explications, toutes les informations, ainsi que de nombreux outils pour maîtriser et exploiter parfaitement les immenses possibilités de ce logiciel, dans tous les domaines d'application : lettres, formulaires, tableaux, brochures, livres... 800 pages d'informations avec une foule d'exemples et d'illustrations, des dizaines de macro-commandes et feuilles de style, mais aussi les conseils des meilleurs spécialistes de l'édition... Qu'il s'agisse de mettre en page un livre, du sommaire à l'index, de simplifier certaines tâches à l'aide de procédures automatiques, de reconfigurer le logiciel, d'utiliser au mieux ses accessoires ou d'installer des nouvelles fontes, ce livre constitue une véritable encyclopédie.
Réf. ML 574. 245 FF. 810 p.
Réf. ML 674 (5"1/4). Réf. ML 674A (3"1/2). 295 FF avec la disquette.
ISBN 2-86899-273-0

BIEN DEBUTER WORD 5
Pas à pas, et au travers d'exemples, vous découvrirez les fonctions fondamentales du leader des traitements de texte : mise en page, importation d'images, création de tableaux, feuilles de style... Pour vous aider, de nombreuses illustrations et copies d'écran vous permettront d'éviter les erreurs tout en observant les résultats de vos travaux.
Réf. BD 021. 129 FF. 206 p.
ISBN 2-86899-255-2





TRUCS ET ASTUCES WORD 5
C'est un recueil de solutions originales, de conseils et d'astuces que vous ne pensiez pas réalisables : copier des formats de paragraphes, rechercher des structures ou des styles dans le document, renouveler la dernière recherche par pression sur une touche... Mais aussi des modèles d'applications et des macro-commandes pratiques comme : sauvegarde automatique, création d'index et table des matières, des feuilles de styles type : facture, lettres standard, articles de journaux...
Réf. ML 815 (5"1/4). Réf. ML 815A (3"1/2). 195 FF avec la disquette. 342 p.
ISBN 2-86899-312-5

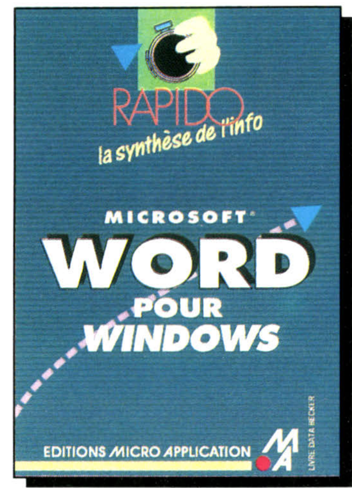


WORD : "LA REFERENCE"

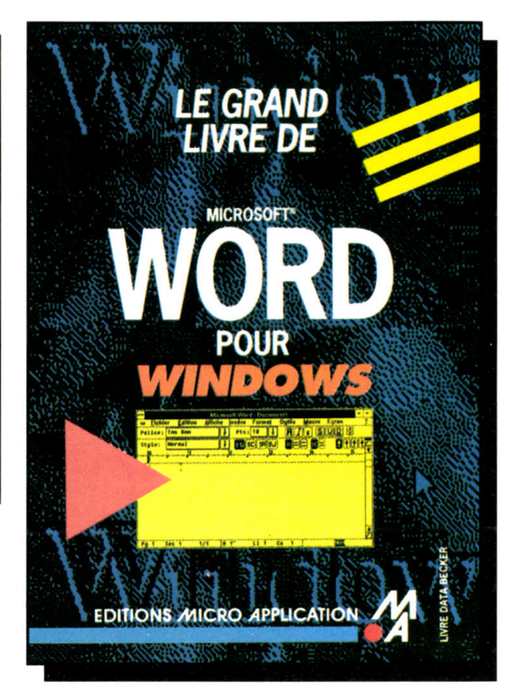
Réalisez rapidement la mise en forme d'un paragraphe.

Si vous maîtrisez quelque peu Word 5, vous savez qu'il existe deux méthodes pour mettre en forme des paragraphes : les styles et le menu "Format Paragraphe". Une autre méthode permet cependant d'aller beaucoup plus vite, pour peu que le style recherché soit déjà attribué à un autre paragraphe au sein du document. Dans ce cas, sélectionnez avec le curseur la marque de fin de paragraphe du texte possédant le format désiré. Recopiez-le avec ALT + F3, puis sélectionnez la marque de fin du paragraphe devant recevoir le même format. Insérez le nouveau format avec <SHIFT>+<INS>. Et le tour est joué.

L'offre la plus riche et la plus complète sur l'environnement graphique Windows 3.



RAPIDO WORD POUR WINDOWS
Voici une méthode d'apprentissage rapide présentant de manière synthétique toutes les fonctions du logiciel, depuis l'installation du programme, l'explication des menus, jusqu'à la mise en forme de textes simples puis de documents complexes. Chaque sujet est accompagné d'exemples et exercices corrigés. En annexe des tableaux récapitulatifs des commandes, touches de fonction et messages système.
Réf. QS 004. 78 FF.
ISBN 2-86899-366-4
A PARAITRE 10/90.



LE GRAND LIVRE DE WORD POUR WINDOWS
Le plus puissant des traitements de texte sur PC bénéficie de la convivialité du Macintosh; son nom : Word pour Windows. Il serait dommage de limiter l'usage de ce logiciel à votre correspondance alors qu'il excelle dans la réalisation d'ouvrages entiers, de lettres d'information ou de journaux d'entreprise. Si une telle abondance de possibilités vous effraie, tout deviendra extrêmement simple avec LE GRAND LIVRE DE WORD POUR WINDOWS : l'installation du logiciel, la mise en forme des textes, les fonctions d'édition, l'intégration de dessins, le choix des polices de caractères... De façon progressive, vous réaliserez un document faisant appel aux fonctions avancées du logiciel (signets, dictionnaire, en-tête et index) mais aussi aux puissantes commandes de WordBasic. Pour votre propre expérience, un chapitre est exclusivement consacré au travail pratique. Vous y éditerez une série de tableaux, un journal personnel, ou des cartes de visite...
Réf. ML 720. 295 FF. Réf. ML 820 (5"1/4). Réf. ML 820A (3"1/2). 345 FF avec la disquette.
ISBN 2-86899-326-5

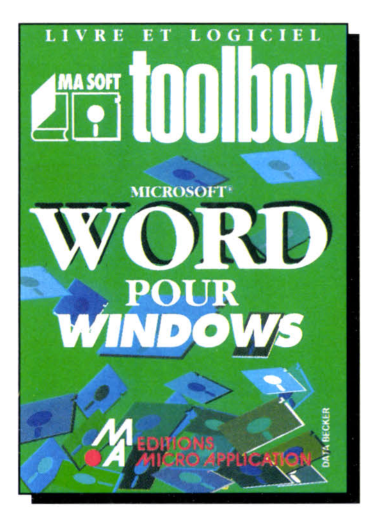
WORD POUR WINDOWS

MICRO APPLICATION A L'ETRANGER

BELGIQUE
EASY COMPUTING
3, rue du Doyenné, Dekenijstraat
1180-Bruxelles
Tél : (19-02) 343 05 52 / Fax : (19-02) 343 12 05

SUISSE
MICRO DISTRIBUTION
2, route du Pas de l'Echelle
CH-1255 Veyrier
Tél : (19-022) 784 34 82 / Fax : (19-022) 784 09 45

CANADA
DIFFULIVRE INC
817, rue Mc Caffrey, Saint-Laurent
Québec H4T IN3
Tél : (19-514) 738 29 11 / Fax : (19-514) 738 85 12



TOOLBOX WORD POUR WINDOWS
C'est d'abord un cours sur la programmation avec WordBasic, l'emploi des feuilles de style, des exemples et conseils pratiques pour une utilisation au quotidien. Mieux encore découvrez sur la disquette : des programmes DDE facilitant l'échange de données entre applications Windows, un recueil de pictogrammes à insérer dans vos documents, des macros pour la création automatique de tableaux, de lettrines, de formules type...
Réf. ML 854 (5"1/4). Réf. ML 854A (3"1/2). 295 FF le livre et le logiciel.
ISBN 2-86899-375-3
A PARAITRE 11/90.



LE LIVRE DE DELUXE PAINT III VERSION II ENHANCED PC
Voici un livre contenant une foule d'exemples et d'explications techniques autour de ce formidable outil de dessin qu'est Deluxe Paint : modes de résolution (Low-Res, Hi Res, ExtraHalfBrite...), effets spéciaux (rotation des couleurs, animation et extraction de pinceaux...)... Grâce à cet ouvrage, vous découvrirez les meilleures techniques permettant de réaliser dégradés, animations, effets de volumes, titrage, digitalisations....
Réf. ML 713. 145 FF. 450 p.
ISBN 2-86899-310-9



LE GRAND LIVRE DE WORDPERFECT 5.1
Familiarisez-vous grâce à cet ouvrage avec les nombreuses fonctions du logiciel et les nouveautés de la version 5.1 : intégration des graphiques, programmation des macros... Toutes les étapes de la composition d'un document sont détaillées et accessibles quel que soit votre niveau de connaissance.
Réf. ML 746. 245 FF.
ISBN 2-86899-359-1
A PARAITRE. 10/90.

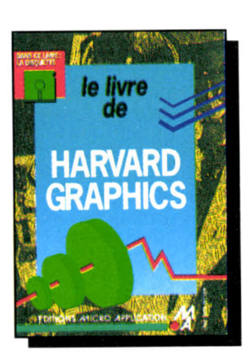
Des graphismes les plus fous aux courbes les plus rigoureuses...

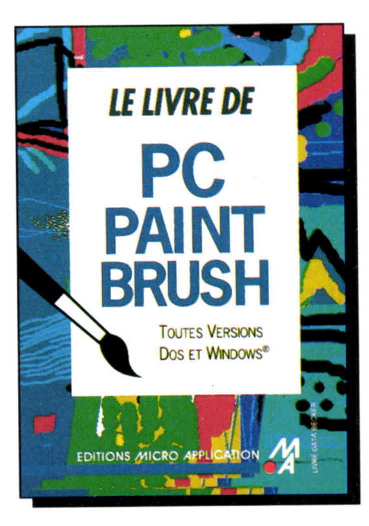
GRAPHISME ET PAO

LE GRAND LIVRE DE COREL DRAW
Corel Draw est un fabuleux logiciel graphique vectoriel. Découvrez vite ses fonctions uniques de dessin : courbes de Bézier, rotations, déformations... Et disposez d'une foule de renseignements utiles : emploi des macro-commandes, utilisation de la mémoire étendue, sorties sur imprimantes matricielle ou PostScript®, flashage sur photocomposeuse, exportation vers d'autres logiciels, séparation quadri, références Pantone®...
Réf. ML 739. 245 FF.
ISBN 2-86899-352-4
A PARAITRE. 11/90.

LE LIVRE DE HARVARD GRAPHICS
Pour une présentation attractive de vos données, graphiques (cumuls, camemberts, histogrammes, surfaces...), dessins et légendes, découvrez Harvard Graphics et son outil de dessin Draw Partner. Chaque opération - rotation de textes et d'objets, zoom et déformations... - est accompagnée d'exemples clairs et de nombreux conseils pour l'utilisation des macros et bibliothèques.
Réf. ML 842. 245 FF avec la disquette.
ISBN 2-86899-355-9
A PARAITRE. 10/90.

LE LIVRE DE PC PAINTBRUSH
Cet ouvrage vous explique non seulement comment utiliser PC Paintbrush sous DOS ou Windows, mais vous offre à l'aide d'exemples variés, un vaste panorama de toutes ses possibilités. De la réalisation d'un dessin point par point à la carte météorologique de la France, de la gestion des couleurs aux sorties sur imprimante, découvrez tout ce que vous devez savoir sur les techniques du dessin "bit map" sur PC.
Réf. ML 727. 149 FF.
ISBN 2-86899-339-7

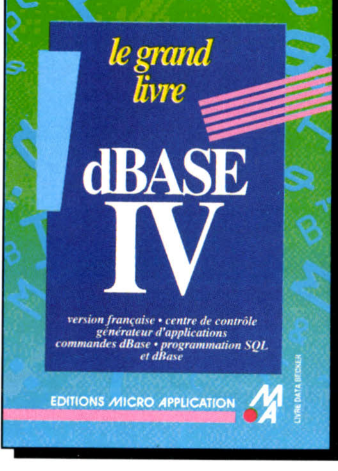






BASES DE DONNEES

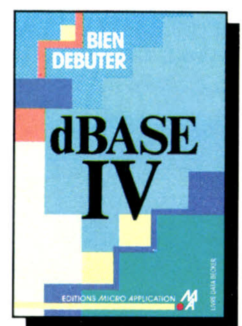
Parce qu'il est préférable de choisir parmi les 373 instructions des langages dBase et SQL celles qui vous conviennent le mieux...



LE GRAND LIVRE DE dBASE IV
Parce qu'il est préférable de choisir parmi les 373 instructions des langages dBase et SQL celles qui conviennent le mieux à vos besoins, parce que vous serez amenés très rapidement à construire une première application, LE GRAND LIVRE DE dBASE IV est l'ouvrage qu'il vous faut. Toutes les instructions sont expliquées et répertoriées, les différents modules du logiciel abordés en profondeur, chaque étape de la conception d'une application est exposée clairement. Du centre de contrôle à la préparation des données pour Chart Master, de nombreux conseils vous sont proposés au fil des pages.
Réf. ML 545. 199 FF. 550 p.
ISBN 2-86899-206-4



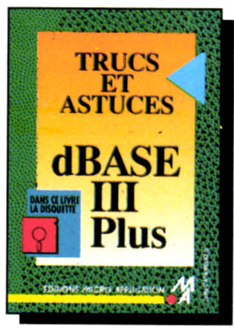
AUTOFORMATION dBASE III Plus
A l'aide des cours et exercices corrigés, maîtrisez rapidement toutes vos opérations quotidiennes : créer et modifier des fichiers, réaliser des extractions... Puis bénéficiez d'explications détaillées sur les particularités du mode ASSIST accompagnées de modèles d'applications.
Réf. ML 818 (5"1/4). Réf. ML 818A (3"1/2). 249 FF avec la disquette. 225 p.
ISBN 2-86899-324-9



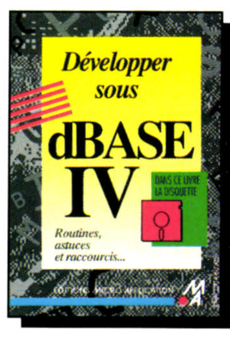
BIEN DEBUTER dBASE IV
Devenez rapidement opérationnel en découvrant : l'interface utilisateur, les commandes du logiciel ou encore l'utilisation du générateur de masques... Parce que votre efficacité passe par une bonne pratique, cette méthode vous guidera dans la création d'une base de données personnalisée et de sa présentation avec le générateur de formulaires, ainsi que de toutes ses phases d'exploitation.
Réf. BD 016. 99 FF. 230 p.
ISBN 2-86899-187-4

LE LIVRE DE SQL
Avec cette introduction théorique et pratique pour utiliser SQL et comprendre la structure fondamentale des SGBD, découvrez l'organisation des tables, les requêtes interactives, les modèles relationnels théoriques ou le système de stockage ISAM. Toutes les commandes SQL sont étudiées, avec un aperçu sur les langages de 4e génération et les principaux SGBD intégrant SQL. Un bon moyen de cerner les problèmes posés par l'organisation des données dans la gestion des entreprises.
Réf. ML 597. 225 FF. 290 p.
ISBN 2-86899-286-2

Comprendre la structure fondamentale des SGBD, découvrir l'organisation des tables, les modèles relationnels théoriques ou le système de stockage ISAM...



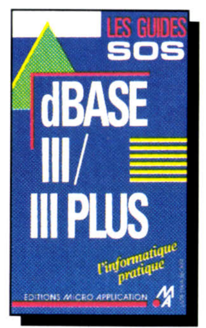
TRUCS ET ASTUCES dBASE III Plus
Pour devenir un véritable professionnel de la programmation sous ce SGBD, apprenez à initialiser un programme, établir un cahier des charges, modifier CONFIG.DB, changer d'éditeur ou votre langage de programmation. Sur la disquette de nombreux utilitaires personnalisés prêts à l'emploi.
Réf. ML 695. 199 FF avec la disquette. 330 p.
ISBN 2-86899-153-X



DEVELOPPER SOUS dBASE IV
Du centre de contrôle jusqu'au langage SQL, ce livre vous propose les conseils et outils indispensables pour réaliser une application dans son intégralité : initialiser les variables, transférer des données... Sur la disquette, des routines et procédures immédiatement exploitables.
Réf. ML 660 (5"1/4) Réf. ML 660A (3"1/2). 299 FF avec la disquette. 470 p.
ISBN 2-86899-204-8

BIEN DEBUTER dBASE III Plus
Dès les premières pages vous construirez votre première base de données à l'aide du mode ASSIST, puis apprendrez rapidement à établir des rapports, effectuer des recherches, utiliser les variables mémoires...
Réf. BD 003. 99 FF. 190 p.
ISBN 2-86899-123-8



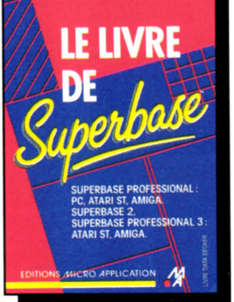



SOS dBASE III/III Plus
Une aide efficace au quotidien pour l'utilisateur comme pour le programmeur. L'un des aspects les plus importants d'une base de données est l'édition de rapports. Sous dBase, c'est la commande REPORT qui exécute cette tâche. P. 46.
Réf. GL 108S. 59 FF. 240 p.
ISBN 2-86899-131-9



LE GRAND LIVRE LOTUS 1-2-3
Cet ouvrage complet étudie en détail les versions françaises et anglaises 2.2 et 3.0. Progressivement et à l'aide de nombreux exemples pratiques, abordez les fonctions de base du logiciel, depuis son installation jusqu'à la construction de feuilles de calcul tridimensionnel (version 3.0) ou la mise en page de rapport incluant textes et graphiques (version 2.2).
Réf. ML 722. 225 FF. 480 p.
ISBN 2-86899-328-1

LE LIVRE DE SUPERBASE
Que vous travailliez sous GEM PC/ST ou Intuition, que vous disposiez ou non du langage DML, bénéficiez d'explications claires et détaillées sur l'ensemble des menus des différents logiciels, sur la totalité des commandes. Au menu : la base de données, l'éditeur de masques, les outils, la programmation...
Réf. ML 573. 169 FF. 354 p.
ISBN 2-86899-215-3

LE LIVRE DE MULTIPLAN 4
Disposez d'une initiation complète aux manipulations fondamentales - construction et édition des tableaux - puis abordez dans le détail les fonctions avancées du logiciel - opérations mathématiques, macro-commandes, base de données...
Découvrez les listes exhaustives des fonctions, commandes et macros, et enfin profitez de plusieurs modèles d'applications : gestion de stocks, prévisions budgétaires, conversions monétaires...
Réf. ML 709. 195 FF. 288 p.
ISBN 2-86899-297-8

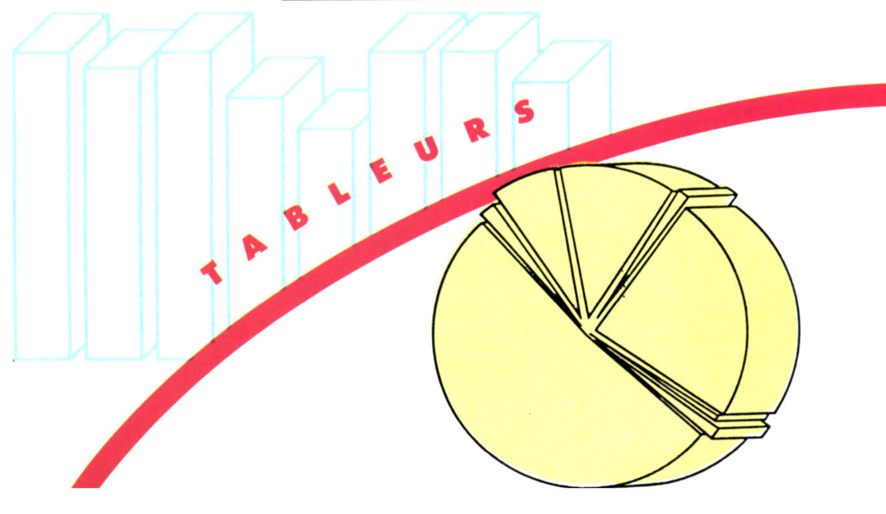
AUTOFORMATION MULTIPLAN 4.2
Abordez les manipulations de base du tableur Multiplan (formatage des données, mise en page des documents), puis découvrez l'ensemble des outils nécessaires à la réalisation d'applications complètes : formules de calcul, liens entre cellules, réalisation de graphique avec CHART... Sur la disquette disposez d'applications prêtes à l'emploi : prévisions budgétaires, calcul du revenu imposable...
Réf. ML 823 (5"1/4). ML 823A (3"1/2). 199 FF. avec la disquette. 368 p.
ISBN 2-86899-329-X

Les tableurs : de l'installation jusqu'à la construction de feuilles de calcul tridimensionnel.



SOS MULTIPLAN 4
Une aide efficace au quotidien pour l'utilisateur comme pour le programmeur. Il existe sous Multiplan une macro-commande fondamentale, AUTOEXEC, s'exécutant automatiquement lors du chargement de la feuille de calcul. Savez-vous qu'en la configurant, de nombreuses possibilités s'offrent à vous? P. 114.
Réf. GL 131. 69 FF. 186 p.
ISBN 2-86899-300-1

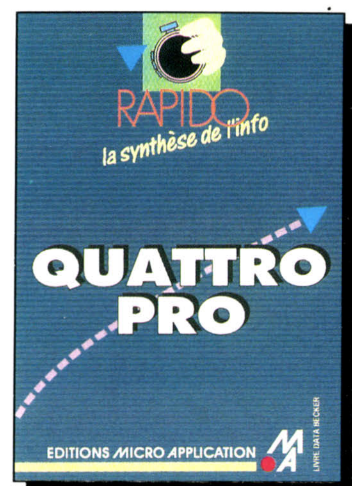
BIEN DÉBUTER LOTUS 1-2-3
Apprenez en un clin d'œil et à l'aide de nombreux exemples à construire votre première feuille de calcul, utiliser les menus, fonctions et commandes et bénéficiez de la puissance du logiciel grâce aux macro-commandes. Enfin avec ce livre, réalisez vos rapports, imprimez vos tableaux ou créez des graphiques sous Print Graph et mettez le tout en page avec le logiciel Allways.
Réf. BD 004. 149 FF. 240 p.
ISBN 2-86899-138-6

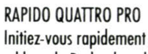


Créer rapidement des tableaux, les convertir en graphiques, programmer des macro-commandes ou réaliser des calculs par itération...

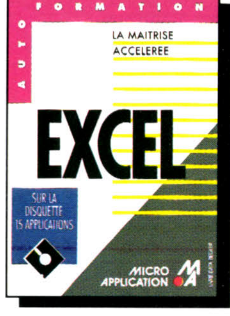
LE GRAND LIVRE D'EXCEL
Vous désirez créer rapidement des tableaux, les convertir en graphiques, programmer des macro-commandes ou réaliser des calculs par itération... Toutes les opérations sont décrites, des plus simples jusqu'aux plus complexes : fonctions de base de données, transfert avec d'autres logiciels, travail en mode réseau... Plus encore, LE GRAND LIVRE D'EXCEL propose plusieurs exemples de gestions commerciales, ainsi que des solutions pratiques pour résoudre des problèmes types.
Réf. ML 734. 245 FF.
ISBN 2-86899-347-8
A PARAITRE. 10/90.







RAPIDO QUATTRO PRO
Initiez-vous rapidement au fameux tableur de Borland en découvrant dans cet ouvrage, une présentation complète du logiciel (édition de feuilles de calcul, création de graphiques, mise en page avec Spreadsheed...), de nombreux exemples d'applications et toutes les informations sur l'échange des données avec d'autres logiciels comme les SGBD et les traitements de texte.
Réf. QS 008. 78 FF.
ISBN 2-86899-370-2



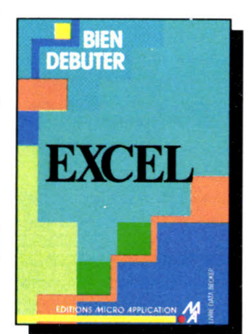
AUTOFORMATION
LA MAITRISE ACCELEREE
EXCEL
SUR LA DISQUETTE 15 APPLICATIONS
MICRO APPLICATION



MA SOFT

RAPIDO EXCEL
Tableur puissant et convivial, Excel sous Windows vous permet de réaliser facturation et prévisions commerciales. Avec cette méthode pratique, créez rapidement votre premier tableau, éditez les formules de calcul, puis abordez les fonctions du logiciel, des graphiques de présentation et analyses statistiques jusqu'aux liens avec d'autres documents à l'aide de DDE.
Réf. QS 005. 78 FF.
ISBN 2-86899-367-2

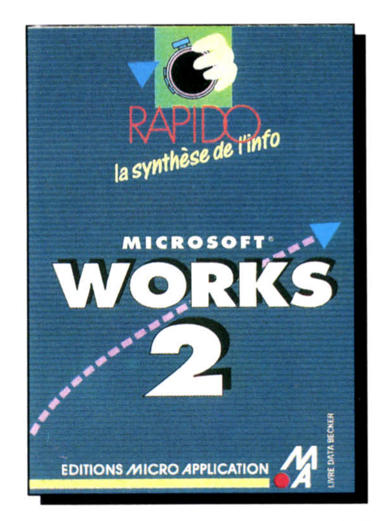
AUTOFORMATION EXCEL
Tableur graphique très puissant, Excel possède des fonctions uniques : base de données, liens interactifs entre feuilles de calcul et graphiques, macro-commandes... Avec cet ouvrage étudiez notamment, l'installation d'Excel, les manipulations sous Windows, les fichiers liés et la création des environnements... Sur la disquette 15 applications conçues par un professionnel de la gestion.
Réf. ML 666 (5"1/4). ML 666A (3"1/2). 269 FF avec la disquette. 265 p.
ISBN 2-86899-221-8

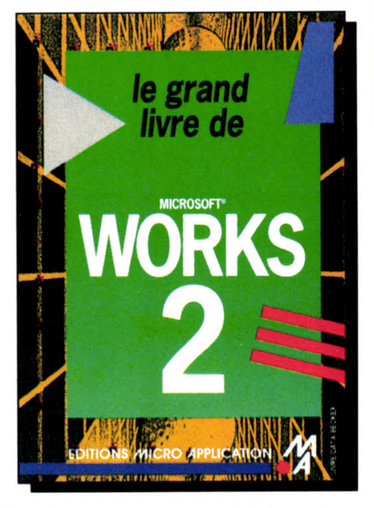


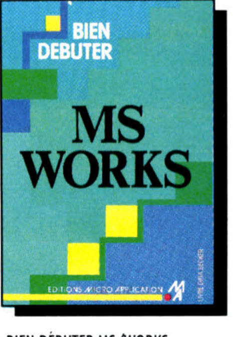
BIEN DÉBUTER EXCEL
Abordez chaque outil du logiciel au travers d'une application pratique de gestion : comment construire un tableau, saisir des données, automatiser des calculs... ou plus simplement installer Excel sous l'environnement Windows. Tous les processus et fonctions sont expliqués, détaillés et accompagnés de nombreuses copies d'écrans.
Réf. BD 019. 129 FF. 220 p.
ISBN 2-86899-213-7

TABLEURS

MA SOFT: le livre logiciel. Un outil choc : sur la disquette les meilleurs utilitaires sélectionnés avec soin, dans le livre toutes les explications et informations techniques pour une exploitation optimum du logiciel.







Les logiciels intégrés: ces logiciels qui changent la vie au quotidien. Bien les connaître pour en profiter sans y penser.

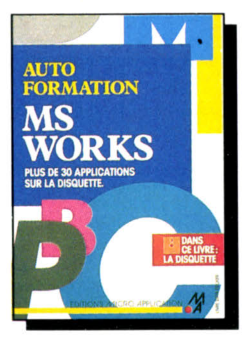
RAPIDO WORKS 2
Une méthode claire et efficace accompagnée d'exemples et d'exercices pratiques pour aborder rapidement les différentes fonctions, commandes et options du programme, découvrir chaque outil de Works 2 - traitement de texte, base de données, tableur - et créer des applications telles que des : courriers commerciaux, feuilles de calcul comptables, échanges de données entre PC.
Réf. QS 007. 78 FF.
ISBN 2-86899-369-9

LE GRAND LIVRE WORKS 2
Voici un ouvrage complet pour vous initier puis travailler avec les outils de bureautique offerts par Works. Découvrez une foule de conseils, d'exemples pratiques et d'informations détaillées sur toutes les fonctions du logiciel. Mais aussi, bénéficiez de plusieurs cas d'applications pour vos travaux quotidiens : lettres commerciales, publi-postage, modèles de graphiques, automatisation des tâches à l'aide des macro-commandes... Avec des conseils indispensables pour les possesseurs de la précédente version.
Réf. ML 737. 195 FF.
ISBN 2-86899-350-8
A PARAITRE.10/90.

BIEN DÉBUTER MS/WORKS
Logiciel intégré, MS/Works dispose d'un tableur graphique, d'une gestion de fichiers et d'un module de communication. Découvrez avec cet ouvrage l'ensemble de ses modules pour établir vos contacts (gestion d'un fichier adresses, publi-postage...), calculez le financement (tableur et grapheur), éditez vos courriers, avant l'exportation de vos travaux vers d'autres ordinateurs (communication).
Réf. BD 014. 129 FF. 226 p.
ISBN 2-86899-176-9

AUTOFORMATION MS/WORKS
Grâce à la disquette associée au livre, initiez vous progressivement à ce nouveau logiciel intégré. Pour chaque module de MS/Works (base de données, tableur graphique, communication) une approche théorique, des exercices simples et sur la disquette des exemples d'applications tels que : carnet d'adresses, budget familial, gestion commerciale...
Réf. ML 647 (5"1/4). ML 647 (3"1/2). 290 FF avec la disquette. 276 p.
ISBN 2-86899-185-8

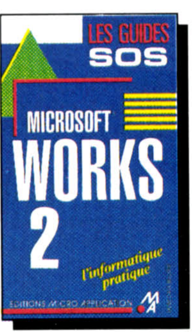




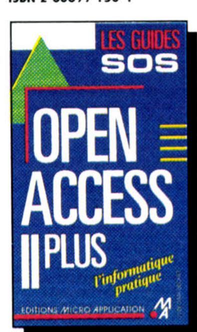
SOS FRAMEWORK III
Une aide efficace au quotidien pour l'utilisateur comme pour le programmeur. L'une des forces de Framework III est l'importation directe des fichiers au format dBase. Mais attention un fichier trop volumineux ne sera pas entièrement récupéré. Dans ce cas, à partir d'un filtre ne sélectionnez que les enregistrements qui vous seront utiles. Regardez p. 207.
Réf. GL 135. 79 FF. 252 p.
ISBN 2-86899-315-X



SOS WORKS 2
Une aide efficace au quotidien pour l'utilisateur comme pour le programmeur. Grâce au tableur, vous avez conçu une feuille de calcul sophistiquée comprenant des fonctions statistiques relatives aux investissements de votre entreprise. Works 2 permet de calculer rapidement l'amortissement linéaire. P. 305.
Réf. GL 132. 79 FF. 348 p.
ISBN 2-86899-307-9



SOS OPEN ACCESS II Plus
Une aide efficace au quotidien pour l'utilisateur comme pour le programmeur. Vos données ont toutes été saisies, les graphiques sont superbes et vous aimeriez les exposer à vos collaborateurs. Qu'à cela ne tienne, sauvez-les sous forme de diapositives. P. 63.
Réf. GL 118. 59 FF. 216 p.
ISBN 2-86899-156-4





MA SOFT

Quelqu'un s'est encore servi de votre ordinateur?.. Pour éviter tout accès indésirable, voici un puissant logiciel de protection des données.







PACK DE PROTECTION DES DONNEES
Quelqu'un s'est encore servi de votre ordinateur? Mais cette fois des programmes ont été effacés. Pour éviter tout accès indésirable, voici un puissant logiciel de protection des données sur PC facile à mettre en œuvre. Il vous propose plusieurs niveaux de protection. Tout d'abord l'ordinateur (3 niveaux de mots de passe) en utilisant une disquette clé. Ensuite le disque dur (ou certaines partitions), puis les lecteurs de disquettes (y compris le boot-secteur), et cela en lecture comme en écriture. Enfin disposez d'une option de verrouillage au niveau des backups, le tout géré aisément à partir d'un menu convivial.
Réf. ML 850 le livre et le logiciel (5"1/4 et 3"1/2). 395 FF.
ISBN 2-86899-363-X
A PARAITRE.10/90.

TRANSFERT ET CONVERSION DE DONNEES SUR PC
N'avez-vous jamais tenté de transformer un tableau Lotus 1-2-3 en un fichier dBase, l'exporter vers Word avant de récupérer le tout sous PageMaker?.. Avec ce livre, maîtrisez les différents formats de données, les procédures de transfert entre les principales applications sur PC et envisagez des solutions que vous ne pensiez pas réalisables. Sur la disquette, un programme de conversion ASCII SDF/ASCII délimité.
Réf. ML 676 (5"1/4). Réf. ML 676A (3"1/2). 295 FF avec la disquette. 314 p.
ISBN 2-86899-271-4

VIRUS, LA MALADIE DES ORDINATEURS
Les virus, maladie de la haute technologie... Si vous avez rencontré ces programmes destructeurs, alors vous connaissez le danger qu'ils représentent : perte des données, programmes endommagés, messages intempestifs... Face à cette menace, apprenez à éviter le pire. Cet ouvrage explique le fonctionnement de plusieurs virus, leur système de développement, et vous propose une stratégie efficace pour protéger votre travail.. Bénéficiez aussi de nombreux conseils ainsi que d'informations précises en matière de protection juridique.
Réf. ML 544. 149 FF. 300 p.
ISBN 2-86899-186-6

PACK ANTIVIRUS
Pour une protection efficace de vos programmes et données, un seul remède : LE PACK ANTIVIRUS. Le livre décrit la structure des virus les plus répandus, leurs modes d'action ainsi que les mesures de prévention. Le logiciel qui l'accompagne est un outil très puissant. Indiquez-lui le nom et le type des programmes à surveiller. Une modification non autorisée sera aussitôt signalée, et tout virus identifié définitivement détruit. Caractéristiques : génère des fichiers de contrôle indépendants, possède plusieurs algorithmes selon le type de virus à identifier...
Réf. ML 659. 299 FF le livre et le logiciel. 162 p.
ISBN 2-86899-200-5

VIRUS, SECURITE, TRANSFERTS

Les virus, maladie de la haute technologie...
Si vous avez rencontré ces programmes destructeurs, alors vous connaissez le danger qu'ils représentent: perte des données, programmes endommagés, messages intempestifs... Face à cette menace, apprenez à éviter le pire.



Le 36-15 Micro Application

- Pour vous informer sur nos nouveautés.
- Pour répondre plus vite à vos questions.
- Pour consulter et recevoir directement nos catalogues.
- Pour consulter et passer gratuitement vos annonces.
- Et de nombreux autres services qui seront bientôt disponibles...

Tout ceci sur le 36-15 MICROAPP.

DIVERS



LE LIVRE DE FLIGHT SIMULATOR 3 ET 4

Les paramètres de vol ont été contrôlés; sur la carte de route, les coordonnées des radio-balises ont été soigneusement repérées... Vous voilà donc prêt à décoller à bord de votre jet. Cet ouvrage est un cours de navigation très réaliste conçu par un spécialiste du pilotage. Toutes les fonctions du logiciel sont expliquées. Des cours illustrés vous présentent les notions indispensables d'aéronautique et de navigation, et bien sûr, de pilotage et d'utilisation des instruments...

Réf. ML 584. 145 FF. 314 p.
ISBN 2-86899-223-4

MICROSOFT, LES NOUVEAUX MAGICIENS

Daniel ICHBIAH

MS-DOS, Word, Windows, Excel... derrière ces logiciels, un nom : Microsoft. Derrière cette société, William Bill Gates, jeune milliardaire et grand stratège du monde informatique. Cette biographie raconte le parcours d'une poignée de génies depuis leurs premiers "méfaits", jusqu'au fabuleux contrat avec IBM. Vous comprendrez alors comment ces magiciens du logiciel ont bouleversé la vie de millions d'utilisateurs.

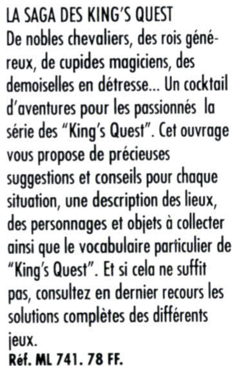
Réf. ML 593. 120 FF. 400 p.
ISBN 2-86899-284-6



L'HISTOIRE DE LARRY

Larry Leisure Suit® est une série de dessins animés interactifs mêlant aventure, humour, charme et érotisme. Le héros, Larry Laffer, n'a qu'une idée en tête : les femmes. Au night-club, sur la plage ou au casino, il en rencontre des dizaines, toutes aussi belles. Oui mais voilà, entre les caprices de ces dames et l'obligation de vous exprimer en anglais, que de difficultés ! Avec L'HISTOIRE DE LARRY, vous connaîtrez parfaitement le héros, son univers, son vocabulaire très typique, et, seulement en cas d'urgence, les solutions dévoilées pour aller jusqu'au bout de votre voyage.

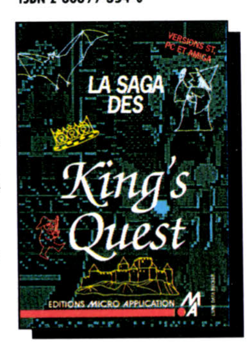
Réf. ML 716. 79 FF. 192 p.
ISBN 2-86899-314-1



LA SAGA DES KING'S QUEST

De nobles chevaliers, des rois généreux, de cupides magiciens, des demoiselles en détresse... Un cocktail d'aventures pour les passionnés la série des "King's Quest". Cet ouvrage vous propose de précieuses suggestions et conseils pour chaque situation, une description des lieux, des personnages et objets à collecter ainsi que le vocabulaire particulier de "King's Quest". Et si cela ne suffit pas, consultez en dernier recours les solutions complètes des différents jeux.

Réf. ML 741. 78 FF.
ISBN 2-86899-354-0





36-15 MICROAPP

BAL
Une boîte aux lettres permanente.

CAT
Le catalogue général.

FOR
Un forum à thème, des dialogues en direct.

INF
Les nouveautés.

JEU
Que diriez-vous de gagner un lecteur CD, une mini-chaîne, une radio FM de poche...

PA
Les petites annonces.

PRO
Où trouver nos produits.

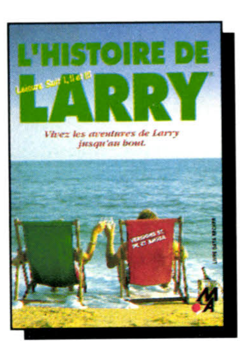
SOS
Le support technique.

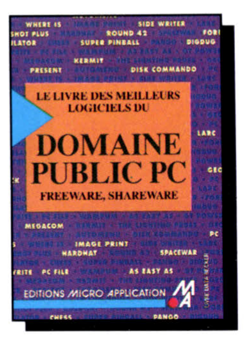
LES MEILLEURS LOGICIELS DU DOMAINE PUBLIC PC

Ce livre présente 28 des meilleurs freeware et shareware actuels : outils de bureautique, utilitaires, jeux... Evitez ainsi de nombreuses difficultés - installation, compréhension des instructions en anglais - et surtout, bénéficiez d'un guide complet vous permettant de maîtriser, menu par menu, leur fonctionnement.

Réf. ML 721. 145 FF. 352 p.
ISBN 2-86899-327-3

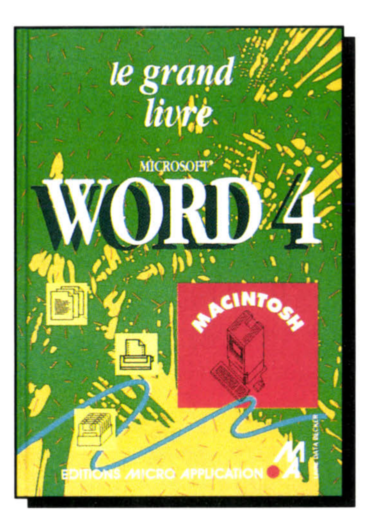


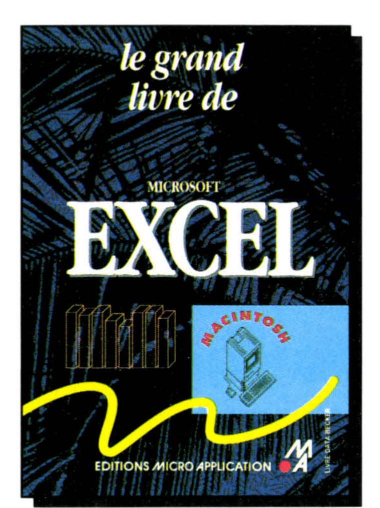




WORD MAC.
Activez les menus à l'aide du clavier.

Personne ne déniera les bienfaits de la souris du Macintosh, surtout pour la sélection des textes ou l'attribution des styles. Néanmoins toutes les fonctions de Word sont accessibles avec le clavier, même la sélection des menus dans la barre. Pour activer celles-ci sous Word, appuyez simultanément sur les touches COMMANDE et TAB (—>|). La barre supérieure s'affiche en inversé. Utilisez alors les touches de curseur pour faire défiler chaque menu puis valider la commande choisie avec ENTER.



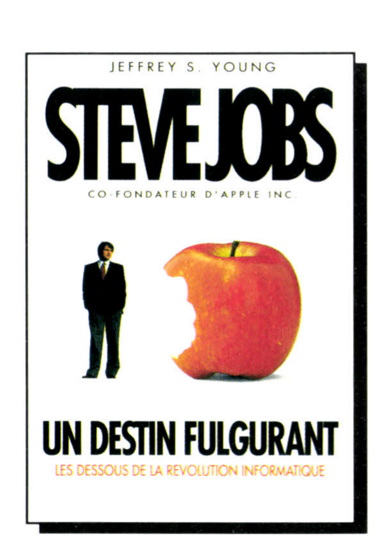


LE GRAND LIVRE WORD 4
Un Macintosh, Word 4 et une imprimante... l'un des trios les plus efficaces dans le domaine de l'édition de texte. Avec cet ouvrage d'initiation et de référence, maîtrisez progressivement les fonctions de base du logiciel - saisie, mise en page et formatage d'un texte - puis, abordez sans perte de temps les outils évolués du logiciel : feuilles de style, tableaux, mode plan, dictionnaire... Pour démarrer immédiatement, bénéficiez de plusieurs modèles d'applications : lettre type, revue, facture, cartes de visite, publipostage...
Réf. ML 708. 245 FF. 388 p. Réf. ML 808. 295 FF avec la disquette.
ISBN 2-86899-299-4

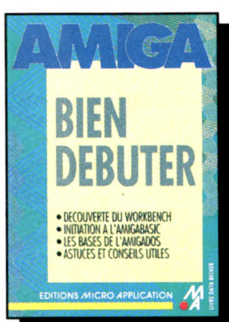
LE GRAND LIVRE D'EXCEL
Vous désirez créer rapidement des tableaux, les convertir en graphiques, programmer des macro-commandes ou réaliser des calculs par itération... Toutes les opérations sont décrites, des plus simples jusqu'aux plus complexes : fonctions de base de données, transfert avec d'autres logiciels... Plus encore, LE GRAND LIVRE D'EXCEL propose plusieurs exemples de gestions commerciales, ainsi que des solutions pratiques pour résoudre des problèmes types.
Réf. ML 756. 245 FF.
ISBN 2-86899-377-X
A PARAITRE. 11/90.

..."Steve respira un grand coup, et il entra brusquement dans la salle de réunion. Elle était remplie par son équipe toute entière, sélectionnée avec tant de soin. Il avait toujours été un maître du compartimentage, sachant garder son attention fixée sur une seule chose, et ignorant tout le reste. Le moment était venu de tester cette aptitude au maximum.
Pour la première fois était exposée devant eux la machine qu'ils devaient lancer sur le marché... Il se retourna vers la foule et, en un éclair de compréhension cosmique, il sut ce qu'il avait à faire. Il prit la bouteille de Perrier à moitié pleine qu'il avait en main en entrant dans la salle, il se dirigea vers l'un des Mac qui se trouvait sur une table, à côté du podium. "*Je viens de parler aux types de McIntosh Labs*", dit-il en mentant effrontément aux gens qui étaient rassemblés devant lui, "*et nous avons obtenu les droits sur le nom. Je te baptise Macintosh*". Sur quoi, il versa le contenu de la bouteille d'eau minérale sur la machine, et la salle toute entière explosa dans un désordre indescriptible. Il avait donc fait exactement ce qu'il fallait faire. Bien sûr, il n'avait pas encore parlé avec McIntosh Labs. Cela ne se ferait que quelques semaines plus tard..."

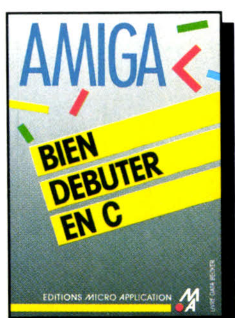
STEVE JOBS - UN DESTIN FULGURANT



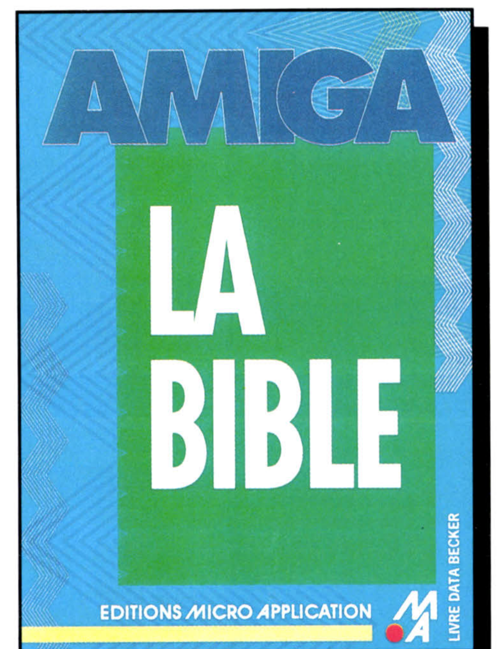
STEVE JOBS - UN DESTIN FULGURANT
Comment devenir milliardaire à 24 ans? Faut-il être un génie, un acharné ou simplement un homme véritablement chanceux? Steve Jobs est tout cela. Son aventure est citée en exemple : celle d'une minuscule société - Apple Computer Inc - née dans un garage de la Silicon Valley, qui deviendra l'un des piliers mondiaux de la micro-informatique. Visionnaire adulé ou gestionnaire critiqué, Steve Jobs rêve d'une société épanouie grâce à l'ordinateur personnel. Suivez son parcours fantastique, en Inde à la découverte du Zen, sa rencontre avec Steve Wozniak, l'incroyable succès des Apple II et Macintosh, sa disgrâce au sein de son entreprise jusqu'à la création du Next.
Réf. ML 572. 135 FF. 420 p.
ISBN 2-86899-250-1



BIEN DEBUTER
Vous voulez apprendre à utiliser correctement votre Amiga 500 sans gâcher votre plaisir avec un jargon de spécialiste ou un exposé trop théorique? Alors découvrez cet ouvrage illustré de façon amusante pour apprendre tout ce que vous avez besoin de savoir sur votre ordinateur : monter et connecter votre machine, formater et copier des disquettes, initiation à l'AmigaBasic...
Réf. ML 197. 149 F. 336 p.
ISBN 2-86899-224-7



BIEN DEBUTER EN C
Apprenez à programmer en un temps record avec le langage le plus utilisé par les développeurs professionnels, le langage C. Maîtrisez en un week-end les notions fondamentales de ce langage, et concevez votre premier programme à l'aide de l'éditeur, du compilateur, des variables et fonctions... Avec de nombreux exemples en Lattice® et Aztec® C.
Réf. ML 553. 149 FF. 272 p.
ISBN 2-86899-195-5



Pénétrez au cœur de votre machine et bénéficiez d'une foule d'informations et de conseils pour concevoir des programmes performants...

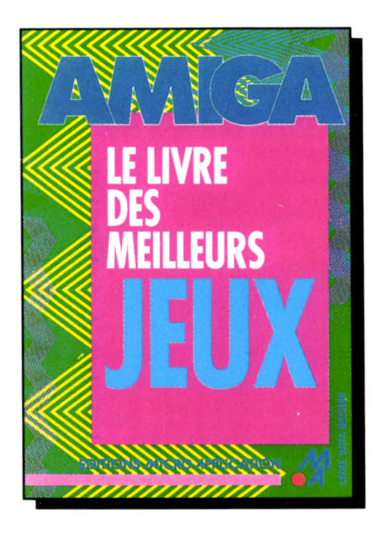
LA BIBLE
Voici un livre de référence traitant tous les sujets de la programmation sur Amiga, depuis le hardware et la programmation système jusqu'aux entrées/sorties. Pénétrez au cœur de votre machine et bénéficiez d'une foule d'informations et de conseils pour concevoir des programmes performants : circuits spécialisés, traitement sonore, interruptions, bibliothèques système, programmes résidents, formats IFF, ports vidéo, Centronics, série, gestion des fontes et de l'imprimante...
Réf. ML 733. 340 FF. Réf. ML 833. 390 FF avec la disquette.
ISBN 2-86899-345-1
A PARAITRE. 11/90.

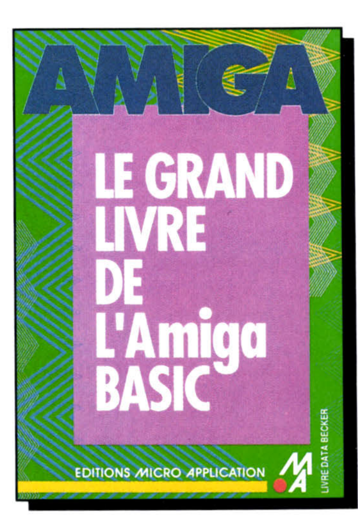


LE LIVRE DES MEILLEURS JEUX
Si vous êtes un passionné de jeux sur micro-ordinateur, cet ouvrage vous propose un condensé d'explications, de trucs, d'astuces et de solutions pour aller jusqu'au bout de vos aventures. Découvrez notamment une sélection de plus de 50 "bests" : arcade, aventure, adresse, combat, sport...
Réf. ML 724. 125 FF.
ISBN 2-86899-330-3

LE GRAND LIVRE DE L'AMIGABASIC
Tout ce que vous désirez savoir sur la programmation en AmigaBasic! Des conseils, plein d'astuces pour aborder la création d'effets sonores spectaculaires, gérer des images, les fichiers sur disque, les fenêtres, les graphiques commerciaux et même des animations. Une foule de programmes exemples, des informations précieuses qui décupleront votre efficacité en Basic... Plus de 700 pages pour vous laisser aller aux applications les plus folles.
Réf. ML 504. 249 FF. Réf. ML 604. 349 FF avec la disquette. 710 p.
ISBN 2-86899-152-1

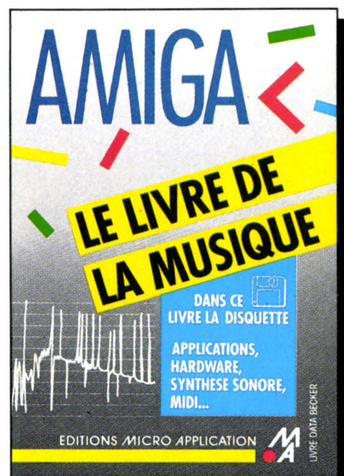






Des conseils, plein d'astuces pour aborder la création d'effets sonores spectaculaires, gérer des images, les fichiers sur disque, les fenêtres, les graphiques...







LA SAGA DES KING'S QUEST
De nobles chevaliers, des rois généreux, de cupides magiciens, des demoiselles en détresse... Un cocktail d'aventures pour les passionnés la série des "King's Quest". Cet ouvrage vous propose de précieuses suggestions et conseils pour chaque situation, une description des lieux, des personnages et objets à collecter ainsi que le vocabulaire particulier de "King's Quest". Et si cela ne suffit pas, consultez en dernier recours les solutions complètes des différents jeux.
Réf. ML 741. 78 FF.
ISBN 2-86899-354-0

BECKERTOOLS
Un super pack d'utilitaires professionnels pour gérer intelligemment les fichiers, protéger le disque dur et ses données, récupérer des fichiers effacés.... Découvrez les nombreuses fonctions de ce logiciel : Backup ultra-rapide, protection des fichiers par mot de passe, vérification des disquettes, stockage de 880 Ko sur disquette standard... Et bénéficiez d'explications détaillées, de nombreux exemples d'utilisation ainsi que d'informations professionnelles : système de codage des disquettes et disque dur, correction simultanée des erreurs d'écriture, vitesse de traitement des périphériques installés...
Réf. ML 832. 295 FF le livre et le logiciel.
ISBN 2-86899-344-3
A PARAITRE. 10/90.

LE LIVRE DE LA MUSIQUE
Derrière l'Amiga se cache un véritable ordinateur orchestre qui ne demande qu'à être dirigé. Musiciens ou programmeurs, voici un livre destiné à accroître les possibilités de l'Amiga en matière de reproduction sonore. Cet ouvrage aborde les notions musicales fondamentales, synthèse sonore, harmonie, création d'accords et pour les programmeurs : gestion des circuits spécialisés, lecture de sons échantillonnés et partitions IFF, programmation des circuits DMA, construction d'une interface Midi... Sur la disquette incluse, les sources de tous les programmes.
Réf. ML 632. 199 FF avec la disquette. 258 p.
ISBN 2-86899-218-8

LE LIVRE DE DELUXE PAINT III
Voici un livre contenant une foule d'exemples et d'explications techniques autour de ce formidable outil de dessin qu'est Deluxe Paint : modes de résolution (Low-Res, Hi-Res, ExtraHalfBrite...), effets spéciaux (rotation des couleurs, animation et extraction de pinceaux...)... Grâce à cet ouvrage, vous découvrirez les meilleures techniques permettant de réaliser dégradés, animations, effets de volumes, titrage, digitalisations....
Réf. ML 713. 145 FF. 450 p.
ISBN 2-86899-310-9

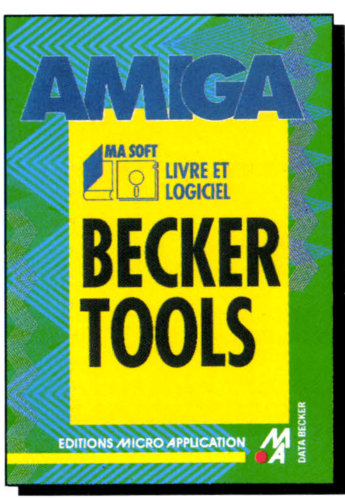
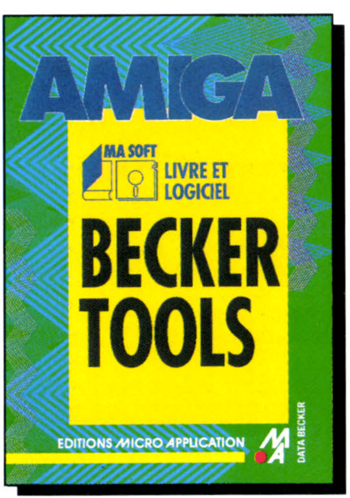


LE LIVRE DES IMPRIMANTES
Qui n'a jamais rencontré de problèmes lors de l'utilisation d'une imprimante sur Amiga : perte des accents, sauts de page capricieux, graphiques déformés... Avec ce livre, disposez d'un véritable spécialiste qui vous expliquera le fonctionnement de votre imprimante, comment résoudre certains problèmes : adapter le driver du Workbench, modifier les jeux de fontes disponibles... Avec de nombreuses astuces, solutions pratiques, et sur la disquette, plusieurs programmes : spooler d'impression, testeur de compatibilité...
Réf. ML 805. 299 FF. 264 p.
ISBN 2-86899-298-6

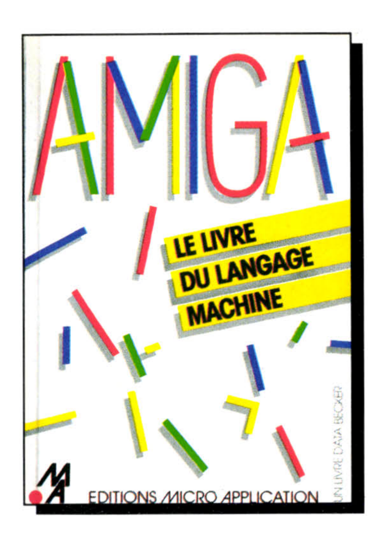
A M I G A

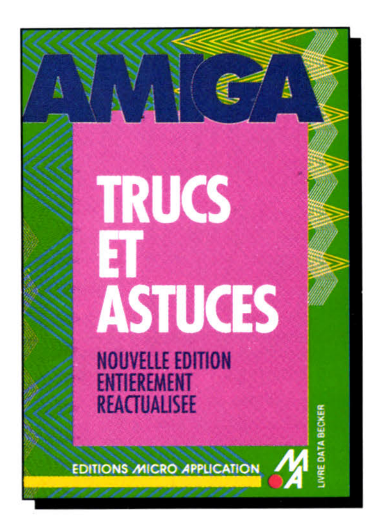
MA SOFT

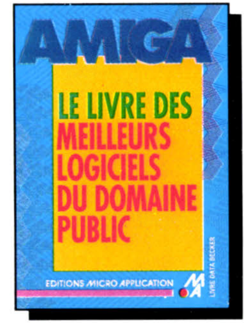
Un super pack d'utilitaires professionnels pour gérer intelligemment les fichiers, protéger le disque dur et ses données, récupérer des fichiers effacés... Des Backup ultra-rapides, stockage au-delà de 880 Ko sur disquette standard...









LE LIVRE DES MEILLEURS LOGICIELS DU DOMAINE PUBLIC
Les domaines publics et sharewares, une foule de logiciels : jeux, utilitaires, accessoires de bureau, langages de programmation, éditeurs de texte... Apprenez grâce à cet ouvrage à bien utiliser ces indispensables compagnons de l'Amiga. Chaque programme est parfaitement expliqué et de nombreuses informations utiles vous sont proposées : où se procurer ces sharewares, comment éviter les erreurs d'utilisation.
Réf. ML 747. 149 FF.
ISBN 2-86899-360-5
A PARAITRE. 10/90.

Une foule d'astuces inédites... programmer un détecteur de virus, désactiver la fast-RAM, équiper votre machine d'un processeur plus rapide

LE LIVRE DU LANGAGE MACHINE
Découvrez la programmation en Assembleur du 68000 et les multiples routines offertes par la machine. Pour créer des programmes extrêmement rapides, intégrant des routines graphiques ou sonores ou nécessitant le travail en mode multitâche, cet ouvrage sera votre meilleur conseiller. Principaux thèmes : les instructions du microprocesseur, structure de la mémoire, accès aux commandes DOS, aux outils du Workbench, au synthétiseur vocal...
Réf. ML 198. 199 FF. 302 p.
ISBN 2-86899-125-4

TRUCS ET ASTUCES
Une foule d'astuces inédites sur les toutes nouvelles commandes de l'Amiga, et de nombreux trucs qui apporteront à vos applications une indéniable note d'originalité. Ce livre vous permettra de gagner du temps sous AmigaDOS et WorkBench 1.3 ou programmer efficacement sous AmigaBasic. Mais aussi découvrez comment programmer un détecteur de virus, désactiver la fast-RAM, équiper votre machine d'un processeur plus rapide, ou créer un environnement de programmation convivial au moyen de menus, sliders ou tableaux.
Réf. ML 570. 129 FF. 248 p. Réf. ML 670. 229 FF avec la disquette.
ISBN 2-86899-220-X.

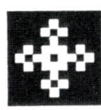
LE LIVRE DU GFA BASIC
Possesseur de l'un des meilleurs Basic disponibles sur l'Amiga, pour que vos projets de programmes deviennent réalité LE LIVRE DU GFA BASIC explique chaque instruction du langage et comment réaliser des menus pop-up, créer des motifs de remplissage, animer des dessins en Logo, gérer un fichier à accès direct, gérer les disques ou la mémoire... Et des dizaines d'exemples pratiques pour vos programmes.
Réf. ML 562. 149 FF. 392 p. Réf. ML 662. 249 FF avec la disquette.
ISBN 2-86899-207-2

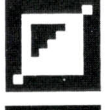
L'HISTOIRE DE LARRY
Larry Leisure Suit® est une série de dessins animés interactifs mêlant aventure, humour, charme et érotisme. Le héros, Larry Laffer, n'a qu'une idée en tête : les femmes. Au night-club, sur la plage ou au casino, il en rencontre des dizaines, toutes aussi belles. Oui mais voilà, entre les caprices de ces dames et l'obligation de vous exprimer en anglais, que de difficultés! Avec L'HISTOIRE DE LARRY, Vous connaitrez parfaitement le héros, son univers, son vocabulaire très typique, et, seulement en cas d'urgence, les solutions dévoilées pour aller jusqu'au bout de votre voyage.
Réf. ML 716. 79 FF. 192 p.
ISBN 2-86899-314-1

DELUXE PAINT III

1 - Si vous voulez dessiner un carré sous DPaint, avant de sélectionner l'outil habituel du rectangle, prenez soin de maintenir enfoncée la touche SHIFT avant d'appuyer sur le bouton gauche de la souris.

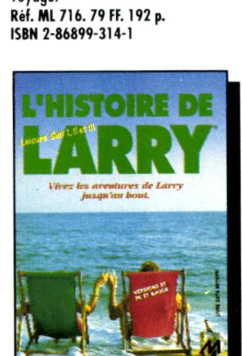
2 - Lorsque de grandes surfaces doivent être remplies avec un pinceau ou un motif, vous risquez d'attendre un certain temps avant que DPaint ait rempli les zones choisies. En cas d'erreur et pour éviter de perdre du temps, la fonction Fill peut être interrompue en appuyant sur la barre ESPACE. Les surfaces déjà modifiées retrouveront leur état d'origine.















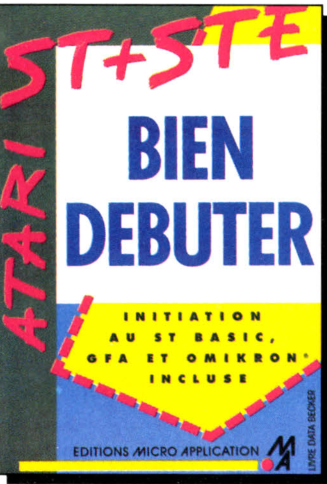
LE LANGAGE MACHINE
Etudiez tout d'abord les bases de la programmation en Assembleur : fonctionnement du processeur et ses instructions, organisation de la mémoire, les routines élémentaires... Puis réalisez rapidement des applications complexes comme la programmation d'un moniteur de disque ou l'intégration des routines dans des langages évolués.
Réf. ML 141. 149 FF. ML 241. 249 FF avec la disquette. 326 p.
ISBN 2-86899-030-4

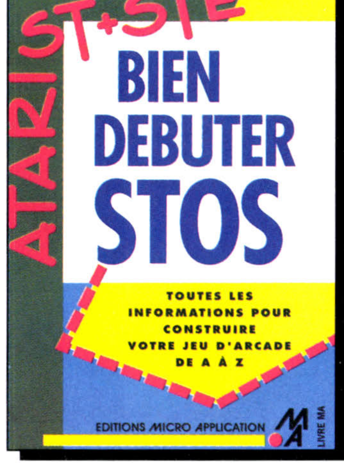
LE LIVRE DU GRAPHISME
Réalisez facilement les graphismes les plus fous, maîtrisez le dessin en 2 et 3 dimensions, créez des animations... Tout ce qui concerne le graphisme sur Atari ST est dans cet ouvrage, accompagné de programmes en GFA Basic, de routines en Assembleur ou en C qui vous permettront de programmer efficacement toute la partie graphique de vos applications.
Réf. ML 502. 199 FF. 882 p.
ISBN 2-86899-124-6

LE GRAND LIVRE DE L'ATARI ST
Conçu pour répondre précisément à toutes vos questions (ennuis de disquettes, choix d'une imprimante ou d'un logiciel...) cet ouvrage est un guide de l'utilisateur complet qui vous permettra de faire connaissance puis de travailler avec votre machine favorite. Au sommaire : l'environnement ST, le hardware, les entrées/sorties, les langages...
Réf. ML 530. 199 FF. 424 p.
ISBN 2-86899-177-7

STOS
N'attendez plus pour découvrir ce fameux langage générateur de jeux.

28

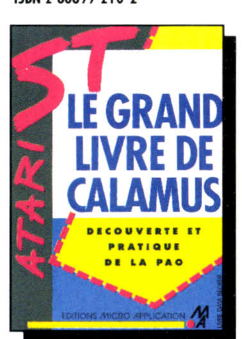




BIEN DEBUTER
Des manipulations de base aux langages de programmation, maîtrisez toutes les possibilités de votre nouvelle machine : l'environnement GEM, le Desktop, les périphériques, jusqu'à la réalisation de vos premières applications en Basic... Une méthode simple et très complète pour aller droit au but.
Réf. ML 156. 129 FF. 232 p.
ISBN 2-86899-258-7

BIEN DEBUTER STOS
N'attendez plus pour découvrir ce fameux langage générateur de jeux. Ce livre fait le point sur les principaux outils et instructions du STOS en vous apprenant à construire un véritable jeux d'arcade : bâtir un scénario, dessiner décors et sprites, composer bande musicale et effets spéciaux...
Réf. ML 717. 129 FF. 288 p.
ISBN 2-86899-321-4

LE GRAND LIVRE DE CALAMUS
Avec cet ouvrage tirez le meilleur de l'un des plus puissant logiciel de PAO. Toutes les caractéristiques de la micro-édition sont détaillées (emploi des cadres, textes et graphiques, drivers d'imprimantes...) ainsi que chaque étape de la conception d'un document : polices de caractères, éléments de la maquette...
Réf. ML 556. 199 FF. 256 p.
ISBN 2-86899-210-2



ATARI ST STE

MICRO APPLICATION, outre son offre complète de livres, propose de nombreux logiciels à ceux qui désirent utiliser intensivement leur machine préférée. Pour en savoir plus : 36-15 MICROAPP.







LE GRAND LIVRE DE 1ST WORD PLUS
Mêlant graphiques et textes, possédant des outils particulièrement puissants (dictionnaire, glossaire, en-tête et bas de page), 1st Word Plus s'apparente à un véritable outil de PAO. Ce livre vous montre comment exploiter ses outils et vous explique certaines opérations complexes : travailler sur de gros documents, adapter un driver d'imprimante, mettre en forme du texte, échanger des données avec d'autres programmes...
Réf. ML 740. 165 FF.
ISBN 2-86899-353-2
A PARAITRE. 10/90.

LE LIVRE DE L'OMIKRON BASIC
Langage structuré, de haut niveau et possédant un compilateur, l'Omikron® Basic tire le meilleur parti des capacités des Atari ST et STE. Pour réussir vos premiers pas, découvrez les manipulations des éditeurs, les concepts des variables ainsi que les règles fondamentales de la programmation structurée. Puis réalisez des programmes à l'aide des routines d'exploitation ou des fichiers Ressources. Avec des modèles d'applications complètes, des utilitaires et bibliothèques de fonctions extrêmement pratiques.
Réf. ML 728. 165 FF. 324 p.
ISBN 2-86899-340-0

TOS 1.4 ET TOS STE
Un ouvrage pour assimiler rapidement les nouveaux systèmes d'exploitation : TOS 1.4 et TOS STE et disposer de toutes les dernières fonctions corrigées et améliorées : lancement automatique des applications sous GEM, Pool, GEMDOS, sélecteur de fichiers, scrolling hardware...
Réf. ML 598. 99 FF. 208 p.
ISBN 2-86899-291-9

ATARI ST STE

29

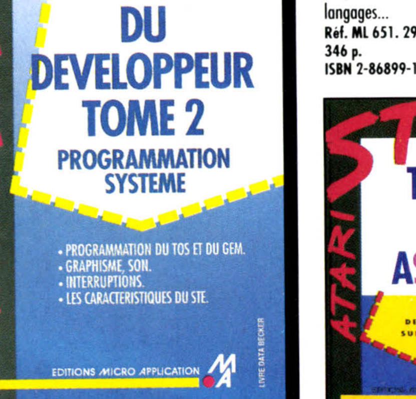
LE LIVRE DES IMPRIMANTES
Perte des accents, drivers inadaptés? Découvrez les informations nécessaires à l'utilisation des principales imprimantes (matricielle, marguerite, laser, thermique...). Sur la disquette de nombreux utilitaires : fichiers de configuration paramétrables, éditeur de fontes, programme de hardcopy 24 aiguilles...
Réf. ML 692. 249 FF avec la disquette. 534 p.
ISBN 2-86899-288-9

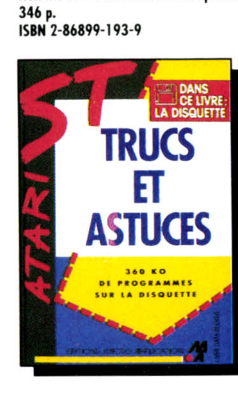
LE LIVRE DU DEVELOPPEUR TOME 2
Une véritable mine d'informations techniques sur la programmation système des ST et STE : système d'exploitation, ressources graphiques et sonores, entrées/sorties, interface GEM... Et profitez de plus de 40 programmes types dans les 4 langages clés de l'Atari : GFA Basic, Omikron®, langage C ou Assembleur.
Réf. ML 589. 199 FF. Réf. ML 689. 229 FF avec 2 disquettes. 370 p.
ISBN 2-86899-266-8



TRUCS ET ASTUCES
Fabriquez vos accessoires, lancez un programme résident, déjouez les "bombes"..., grâce à ces astuces présentées sous formes de programmes en code compilé, langage C, Assembleur et GFA Basic. Une bonne occasion d'améliorer vos connaissances techniques dans les domaines les plus variés : hardware, software, langages...
Réf. ML 651. 299 FF avec la disquette. 346 p.
ISBN 2-86899-193-9

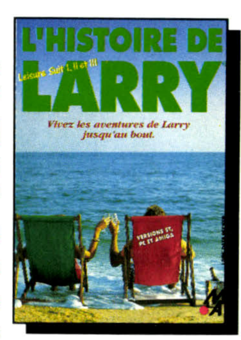






...fabriquez vos accessoires, lancez un programme résident, déjouez les "bombes"...

Qu'est-ce que le MIDI? La "Musical Instrument Digital Interface" est une norme de communication universelle entre appareils musicaux électroniques...



L'HISTOIRE DE LARRY
Larry Leisure Suit® est une série de dessins animés interactifs mêlant aventure, humour, charme et érotisme. Le héros, Larry Laffer, n'a qu'une idée en tête : les femmes. Au night-club, sur la plage ou au casino, il en rencontre des dizaines, toutes aussi belles. Oui mais voilà, entre les caprices de ces dames et l'obligation de vous exprimer en anglais, que de difficultés ! Avec L'HISTOIRE DE LARRY, Vous connaitrez parfaitement le héros, son univers, son vocabulaire très typique, et, seulement en cas d'urgence, les solutions dévoilées pour aller jusqu'au bout de votre voyage.
Réf. ML 716. 79 FF. 192 p.
ISBN 2-86899-314-1



MIDI MUSIQUE ET SEQUENCEUR
Si vous souhaitez monter votre propre studio, comprendre le fonctionnement d'un séquenceur ou attaquer la programmation Midi, ce livre vous propose une foule d'informations techniques et pratiques pour exploiter à fond toutes les possibilités de votre interface : types d'instruments Midi, schémas de connexion...
Réf. ML 591. 99 FF. 184 p.
ISBN 2-86899-277-3

LE LIVRE DES MEILLEURS JEUX
Si vous êtes un passionné de jeux sur micro-ordinateur, cet ouvrage vous propose un condensé d'explications, de trucs, d'astuces et de solutions pour aller enfin jusqu'au bout de vos aventures. Découvrez un sélection de plus de 50 "bests" : arcade, aventure, adresse, combat, sport...
Réf. ML 731. 125 FF.
ISBN 2-86899-343-5



LA SAGA DES KING'S QUEST
De nobles chevaliers, des rois généreux, de cupides magiciens, des demoiselles en détresse... Un cocktail d'aventures pour les passionnés la série des "King's Quest". Cet ouvrage vous propose de précieux conseils, une description des lieux, des personnages et objets ainsi que le vocabulaire particulier. Et si cela ne suffit pas, consultez en dernier recours les solutions complètes.
Réf. ML 741. 78 FF.
ISBN 2-86899-354-0

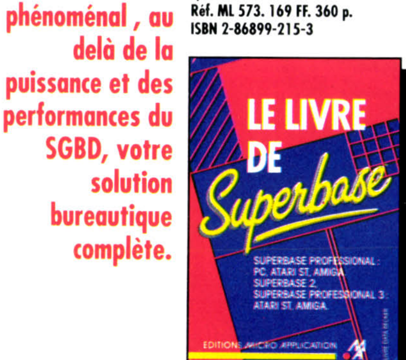
DÉVELOPPER SOUS SUPERBASE PROFESSIONAL
Toutes les commandes DML expliquées à l'aide d'une centaine d'exemples, une disquette contenant 8 applications prêtes à l'emploi et commentées, des conseils pour une programmation optimisée (appel de routines externes, gestion des erreurs...), ce livre de référence complet contient tous les outils pour réussir vos développements.
Réf. ML 688. 299 FF avec la disquette. 280 p.
ISBN 2-86899-270-6

PACK ANTIVIRUS
Un puissant logiciel de protection et un ouvrage pratique pour travailler en toute sécurité. Afin d'éviter la perte des données ou la destruction de vos programmes favoris, de nombreuses informations ainsi qu'un programme de détection et d'élimination des virus vous sont proposés.
Réf. ML 657. 199 FF le livre et le logiciel. 158 p.
ISBN 2-86899-216-1



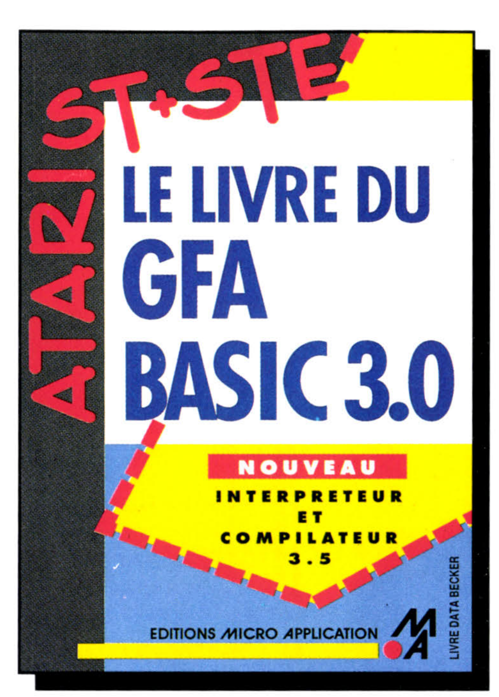
LE LIVRE DE SUPERBASE
Que vous travailliez sous GEM PC/ST ou Intuition, que vous disposiez ou non du langage de programmation DML, bénéficiez d'explications détaillées sur l'ensemble des menus des différents logiciels, sur la totalité des commandes, et bien sûr de nombreux conseils et astuces du spécialiste.
Réf. ML 573. 169 FF. 360 p.
ISBN 2-86899-215-3

SUPERBASE PROFESSIONAL : un succès phénoménal, au delà de la puissance et des performances du SGBD, votre solution bureautique complète.





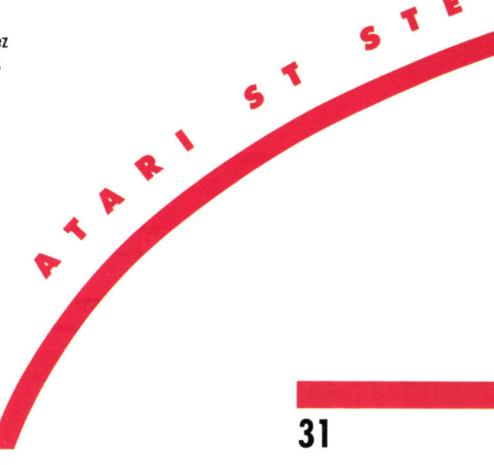




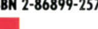


BIEN DÉBUTER EN
GFA BASIC 2.0 ET 3.0
Effectuez rapidement vos premiers pas en programmation, découvrez les boucles, les procédures, la manipulation des données, la création graphique et sonore... Puis apprenez à utiliser l'éditeur et l'ensemble des commandes du langage. Enfin profitez des nombreuses astuces et sachez éviter les pièges lors de vos développements.
Réf. ML 527. 129 FF. 262 p.
ISBN 2-86899-169-6

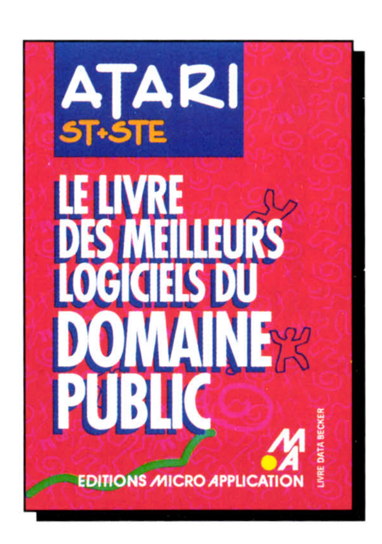
De par sa puisssance et sa convivialité, le GFA s'est imposé comme "le langage" sur Atari...



LE LIVRE DU GFA BASIC 3.0
Idéal pour programmer avec le GFA et son compilateur (jusqu'à la version 3.5). Chaque commande et fonction du GFA Basic est expliquée avec à l'appui, exemples d'utilisation, conseils, astuces et plus de 160 programmes et procédures détaillés ainsi que plusieurs applications complètes : animations graphiques, un anti-virus... Au total, plus de 900 pages sur la programmation en GFA 3.0 et toutes les informations nécessaires à l'utilisation et à l'exploitation des ressources internes de votre machine : BIOS, GEMDOS, XBIOS...
Réf. ML 571. 199 FF. 928 p.
ISBN 2-86899-257-9



LE LIVRE DES MEILLEURS LOGICIELS DU DOMAINE PUBLIC
Les domaines publics et sharewares, une foule de logiciels : jeux, utilitaires, accessoires de bureau, langages de programmation, éditeurs de texte... Apprenez grâce à cet ouvrage à bien utiliser ces indispensables compagnons des Atari ST et STE. Chaque programme est parfaitement expliqué et de nombreuses informations utiles vous sont proposées : où se procurer ces sharewares, comment éviter les erreurs d'utilisation.
Réf. ML 748. 149 FF.
ISBN 2-86899-361-3
A PARAITRE 10/90.





Afficher les 32 premiers caractères.

L'Atari ST dispose d'un jeu de caractères de 256 signes. Néanmoins les programmes sous TOS ne peuvent accéder aux 32 premiers signes car ils sont employés comme codes de contrôle. Le code 10 provoque ainsi un saut de ligne, le 7 déclenche le BEEP, etc. Pourtant des caractères sont associés à ces codes, et il peut être intéressant de pouvoir les éditer. La fonction BIOS nommée BCONOUT permet d'envoyer ces codes vers un périphérique quelconque par le biais d'un canal. Mais attention, seul le canal n°5 n'exécute pas ces codes interdits. Pour obtenir ces signes en BASIC, l'on tapera : Bios (3,5, *n° du code*).

INDEX ALPHABETIQUE

VOTRE REVENDEUR



58 RUE DU FAUBOURG POISSONNIERE 75010 PARIS
TEL (1) 47 70 32 44

WELLDONE RCS B 342 131 075

LISTE DES REVENDEURS

01 BOURG EN BRESSE LIBRAIRIE MONTBARBON 74.23.45.68 • **01 FERNEY-VOLTAIRE** LIBRAIRIE VOLTAIRE 50.40.60.79 • **02 LAON** LIBRAIRIE BRUNETEAUX 23.23.21.63 • **02 SAINT-QUENTIN** COGNET 23.62.72.89 • **02 SAINT-QUENTIN** LIBRAIRIE REDIC STEPHANE 23.67.07.15 • **02 SOISSONS** NYSOS 23.59.03.23 • **03 MONTLUCON** INFOPRIM 70.28.26.44 • **03 MONTLUCON** TECHNIBURO 70.05.51.02 • **05 GAP** LIBRAIRIE DAVAGNIER 92.51.01.17 • **05 GAP** MICRO MEGA INFORMATIQUE 92.51.76.06 • **06 NICE** A LA SORBONNE 93.62.11.21 • **06 NICE** JESSICO 93.97.26.00 • **06 NICE** SORBONNE INFORMATIQUE 93.85.17.55 • **06 NICE** ESPACE SORBONNE INFORMATIQUE 93.88.31.32 • **06 LA TRINITE VICTOR** AUCHAN 93.27.61.00 • **06 CANNES** SNC SEYRAT 93.99.10.13 • **06 CANNES** SORBONNE INFORMATIQUE 93.99.10.13 • **06 ST-LAURENT DU VAR** MICRO 3000 93.07.44.22 • **06 ST-LAURENT DU VAR** PANORAMA DU LIVRE 93.31.56.75 • **08 CHARLEVILLE MEZIERES** LIBRAIRIE RIMBAUD 24.33.33.21 • **10 TROYES** MICROPOLIS 25.73.28.49 • **10 PONT STE-MARIE** BURO-EXPRESS EPPE 25.73.05.92 • **11 CARCASSONNE** IRONICO 68.71.29.35 • **11 CARCASSONNE** POINT SYS 68.72.60.20 • **12 RODEZ** RM INFORMATIQUE 65.42.66.71 • **13001 MARSEILLE** LIBRAIRIE DU SUD 91.48.40.04 • **13001 MARSEILLE** JOSEPH GIBERT 91.50.43.50 • **13001 MARSEILLE** LIBRAIRIE MAUPETIT 91.48.71.77 • **13001 MARSEILLE** VIRGIN 91.55.55.00 • **13002 MARSEILLE** PENTASONIC 91.90.66.12 • **13006 MARSEILLE** AMIE 91.42.50.42 • **13006 MARSEILLE** CBIM LA BOUTIQUE MICRO 91.53.70.57 • **13006 MARSEILLE** ORDINATEUR DIFFUSION 91.54.33.36 • **13 AIX EN PROVENCE** CBI 42.27.00.40 • **13 AIX EN PROVENCE** LIBRAIRIE DE PROVENCE 42.26.07.23 • **13 SALON DE PROVENCE** LA PUCE INFORMATIQUE 90.56.17.41 • **13 AUBAGNE** AUCHAN 42.84.61.61 • **13 CABANNES** INFORMATIQUE ET NATURE 90.95.20.04 • **13 MARTIGUES** AUCHAN 42.47.11.11 • **13 MARIGNANNE** CIM 42.77.73.70 • **13 VITROLLES** CARREFOUR 42.89.91.35 • **13 LES MILLES** EUROMARCHE 42.20.15.72 • **14 CAEN** L INFORMATIQUE 31.85.18.77 • **14 CAEN** LIBRAIRIE GUILLAUME 31.85.43.13 • **15 AURILLAC** MALROUX MAZEL ET CIE 71.48.17.77 • **16 ANGOULEME** LHOMME 45.95.27.37 • **17 LA ROCHELLE** LIBRAIRIE JABALOT 46.41.00.32 • **17 LA ROCHELLE** MICROLUDE 46.41.17.82 • **17 SAINTES** LIBRAIRIE SALIBA 46.93.45.88 • **17 ROYAN** BERNARD HUMEAU 46.05.90.50 • **17 ROCHEFORT SUR MER** LIBRAIRIE PILLOT 46.99.06.40 • **18 BOURGES** LIBRAIRIE AU GRAND MEAULNES 48.70.85.71 • **19 BRIVE** LIBRAIRIE 3 EPIS 55.24.19.04 • **21 DIJON** MICRO GESTION FOCH 81.45.20.40 • **21 DIJON** UNIVERSITE FLAMMARION 80.30.51.17 • **22 SAINT-BRIEUC** GAMA ELECTRONIQUE 96.33.00.85 • **22 LANNION** LIBRAIRIE GWALARN 96.37.40.53 • **24 PERIGUEUX** LIBRAIRIE MARBOT 53.08.92.35 • **25 BESANCON** YVES MONNOT 81.80.97.85 • **25 BESANCON** LIBRAIRIE CAMPONOVO 81.81.32.01 • **25 MONTBELIARD** LIBRAIRIE FORUM 81.32.12.61 • **25 AUDINCOURT** MCD 81.30.45.55 • **26 VALENCE** LIBRAIRIE CRUSSOL 75.43.09.56 • **26 VALENCE** MICRO AVENIR 75.55.41.19 • **26 ROMANS** LA MANUFACTURE 75.02.09.05 • **26 ROMANS** LA PREFACE LIBRAIRIE CHAIX 75.02.03.73 • **26 MONTELIMAR** LIBRAIRIE BAUME 75.01.26.73 • **27 EVREUX** ILSA 32.31.16.32 • **28 CHARTRES** LEGUE INFORMATIQUE 37.21.17.17 • **28 CHARTRES** LIBRAIRIE LESTER 37.21.54.33 • **29 BREST** BREST MAJUSCULE 98.80.39.23 • **29 QUIMPER** KEMPER INFORMATIQUE 98.53.31.48 • **29 QUIMPER** PLANETE INFORMATIQUE 98.53.25.52 • **29 BREST** LIBRAIRIE DIALOGUES 98.44.88.68 • **29 BREST** LIBRAIRIE ITALIQUES 98.44.36.14 • **29 BREST** KEMPER INFORMATIQUE 98 46 43 73 • **30 NIMES** A3 INFO OCCASE 66.76.18.81 • **30 NIMES** LIBRAIRIE AUX LETTRES DE MON MOULIN 66.67.21.58 • **30 NIMES** LIBRAIRIE GOYARD 66.67.20.51 • **30 NIMES** LIBRAIRIE LACOUR 66.67.33.06 • **31 TOULOUSE** LIBRAIRIE CASTELA 61.23.24.24 • **31 TOULOUSE** JOSEPH GIBERT 61.23.01.59 • **31 TOULOUSE** MICRO VIDEO 61.62.55.55 • **31 TOULOUSE** LIBRAIRIE PRIVAT 61.23.09.26 • **33 BORDEAUX** CRAZY EDDIE 56.44.40.12 • **33 BORDEAUX** LIBRAIRIE DES ENTREPRISES 56.48.01.96 • **33 BORDEAUX** LIBRAIRIE UNIVERSITAIRE 56.92.61.89 • **33 BORDEAUX** MEMOIRE VIVE AQUITAINE 56.81.02.02 • **33 BORDEAUX** MICRO VIDEO 56.44.47.70 • **33 BORDEAUX** LIBRAIRIE MOLLAT 56.56.40.56 • **34 MONTPELLIER** CACTUS 67.92.92.80 • **34 MONTPELLIER** MICROPUS 67.92.58.83 • **34 MONTPELLIER** PENTASONIC 67.58.30.31 • **34 MONTPELLIER** LIBRAIRIE SAURAMPS 67.58.85.15 • **34 SETE** MICROPUS 67.74.13.13 • **34 PEROLS** MICROPUS 67.64.61.61 • **34 BEZIERS** SORO 67.28.40.56 • **35 RENNES** LIBRAIRIE DES FACULTES 99.79.36.09 • **35 RENNES** FORUM DU LIVRE 99.79.38.93 • **35 RENNES** LIBRAIRIE LE FAILLER 99.78.10.05 • **35 RENNES** MICRO C 99.63.71.11 • **35 RENNES** IGL 99.79.03.60 • **37 TOURS** LIBRAIRIE HIER ET DEMAIN 47.05.79.03 • **37 TOURS** LEADER MICRO INFORMATIQUE 47.61.81.71 • **37 TOURS** MICRO VIDEO 47.05.78.50 • **38 GRENOBLE** LIBRAIRIE HAREL 76.54.53.62 • **38 GRENOBLE** HELP INFORMATIQUE 76.51.66.66 • 38 GRENOBLE JANAL 76.43.10.65 • **38 GRENOBLE** MICRO GESTION FOCH 76.47.11.72 • **38 GRENOBLE** LIBRAIRIE ARTHAUD 76.42.49.81 • **38 GRENOBLE** E.M.B 76.40.79.70 • **38 VIENNE** SEQUENCE INFORMATIQUE 74.85.13.76 • **38 BOURGOIN-JALLIEU** SEQUENCE MAJUSCULE INFORMATIQUE 74.43.88.21 • **38 BOURGOIN-JALLIEU** MAJOLIRE 74.93.07.38 • **38 VOIRON** MICRO AVENIR 76.65.72.55 • **39 CHAMPAGNOLE** INSTITUT D'INFORMATIQUE ET D'ELECTRONIQUE 84.52.28.88 • **41 BLOIS** PILETAN 54.78.19.23 • **41 VENDOME** LIBRAIRIE FANEN 54.77.10.55 • **42 SAINT-ETIENNE** LIBRAIRIE DUBOUCHET 77.32.36.59 • **42 SAINT-ETIENNE** LIBRAIRIE DE PARIS 77.32.89.34 • **42 SAINT-ETIENNE** JANAL 77.38.48.55 • **42 SAINT-ETIENNE** LIBRAIRIE PLAINE 77.32.34.35 • **42 SAINT-ETIENNE** MICROSPOT INFORMATIQUE 77.33.12.52 • **42 ROANNE** LIBRAIRIE LAUXEROIS 77.71.68.19 • **44 NANTES** LIBRAIRIE MEDICALE ET SCIENTIFIQUE 40.47.06.66 • **44 NANTES** PENTASONIC 40.08.02.00 • **44 NANTES** TECHNIQUE LIBRAIRIE C.OUGUEL 40.48.50.87 • **44 NANTES** LIBRAIRIE BEAUFRETON 40 48 21 35 • **44 NANTES** MICRONAUTE 40.69.03.58 • **44 NANTES** LIBRAIRIE DURANCE 40.48.68.79 • **44 SAINT-NAZAIRE** TEMPS DE VIVRE SEDIS 40.66.82.71 • **44 SAINT-HERBLAIN** MICROMANIE 40.63.07.22 • **45 ORLEANS** LIBRAIRIE BLANCHARD 38.53.24.58 • **45 ORLEANS** LIBRAIRIE LODDE 38.53.23.87 • **45 ORLEANS** COOPERATIVE DU LIVRE 38.53.37.74 • **45 ST-JEAN DE LA RUELLE** DOMOTIQUE 38.43.11.83 • **45 MONTARGIS** ELECTRONIQUE SERVICE 38.93.48.93 • **45 MONTARGIS** INFORMATI'X 38.98.61.33 • **47 VILLENEUVE SUR LOT** COUTURIER BUREAUTIQUE INFO 53.70.50.76 • **49 ANGERS** LIBRAIRIE RICHER 41.88.62.79 • **49 ANGERS** LIBRAIRIE FORUM ALSATIA UNION 41.88.50.70 • **49 ANGERS** GAME OVER 41.87.93.31 • **49 CHOLET** LIBRAIRIE TECHNIQUE 41.46.02.40 • **51 CHALON SUR MARNE** CLE DE SOL 26.64.08.41 • **51 REIMS** CLE DE SOL 26.88.42.90 • **51 REIMS** LIBRAIRIE GUERLIN-MARTIN 26.88.40.30 • **51 REIMS** LERTHIER LOGI MICRO 26.47.44.14 • **51 REIMS** LIBRAIRIE MICHAUD 26.40.57.16 • **52 CHAUMONT** DEMA MAISON DE LA PRESSE 25.03.01.03 • **54 NANCY** LIBRAIRIE CENTRALE A LA SORBONNE 83.36.65.64 • **54 NANCY** AGENCE DE LA PRESSE 83.35.53.01 • **54 NANCY** MICROPOLY 83.35.34.34 • **54 NANCY** LIBRAIRIE VICTOR BERGER 83.35.26.01 • **54 HEILLECOURT** CORA 83.55.81.55 • **54 VILLERUPT** MAISON DE LA PRESSE 82.89.40.26 • **54 TOUL** CORA 83.43.81.74 • **54 LAXOU** SASM MAMMOUTH 83.98.12.12 • **56 LANESTER** PROLOG INFORMATIQUE 97.76.61.62 • **56 VANNES** LIBRAIRIE LIRE ET ECRIRE 97.47.38.55 • **56 LORIENT** FOUCHE LIBRAIRIE GUEUGNON 97.21.17.67 • **56 LORIENT** LIBRAIRIE FUERI-LAMY 91.33.57.91 • **56 LORIENT** LA BOUQUINERIE P.C.E 97.21.26.12 • **57 METZ** CORA 87.76.91.55 • **57 METZ** MICROFUTUR 87.50.69.29 • **57 METZ** LIBRAIRIE PAUL EVEN 87.75.07.11 • **57 THIONVILLE** MICROFUTUR 82.53.18.14 • **57 METZ** IFFLI CONNEXION 87.34.73.03 • 57 MONTIGNY LES METZ TEDI 87.50.54.55 • **58 NEVERS** MICROLOFT 86.57.37.77 • **59 LILLE** SPOT DIFFUSION 20.57.67.33 • **59 LILLE** FURET DU NORD 20.78.43.43 • **59 DUNKERQUE** DEMEY MAJUSCULE 28.59.26.83 • **59 DUNKERQUE** M C S 28.63.00.10 • **59 TOURCOING** FURET DU NORD 20.24.38.21 • **59 VALENCIENNES** FURET DU NORD 27.33.01.39 • **59 VALENCIENNES** MICROFOX 27.33.10.54 • **59 DUNKERQUE** ROUVROY ET FILS 28.66.35.10 • **59 CAMBRAI** ICARE INFORMATIQUE 27.78.13.65 • **59 HAUBOURDIN** AUCHAN 20.92.92.33 • **59 DOUAI** FURET DU NORD 27.96.84.33 • **59 DOUAI** MICROPUCE VALLEZ 27.96.25.57 • **59 DOUAI** POPSON SARL 27.88.97.28 • **59 VILLENEUVE D'ASCQ** AUCHAN 20.91.92.88 • **59 MAUBEUGE** FURET DU NORD 27.64.61.10 • **59 MAUBEUGE** LIBRAIRIE VAUBAN 27.64.64.19 • **59 VILLENEUVE D'ASCQ** MICROPUCE 20.47.18.57 • **59 LILLE** LIBRAIRIE DES ENTREPRISES 20.54.33.24 • **59 LILLE** MICROPUCE 20.30.05.60 • **59 LILLE** PENTASONIC 20.57.24.44 • **59 LILLE** ULTIMA 20.42.09.09 • **60 BEAUVAIS** L'INFORMATIQUE FACILE 44.48.35.62 • **60 BEAUVAIS** P.A.L.I.A. MAJUSCULE 44.45.50.50 • **60 BEAUVAIS** LIBRAIRIE DELBECQ 44.48.17.44 • **60 CREIL** QUENEUTTE 44.25.04.26 • **60 COMPIEGNE** LIBRAIRIE DAELMAN 44.40.12.48 • **61 ALENCON** LIBRAIRIE CLAUDE SOYER 33.26.04.67 • **62 ARRAS** LIBRAIRIE BRUNET 21.23.46.34 • **62 ARRAS** FURET DU NORD 21.71.96.00 • **62 ARRAS** MICROPUCE 21.51.02.11 • **62 CALAIS** DEMEY MAJUSCULE 21.97.67.31 • **62 BOULOGNE SUR MER** FURET DU NORD 21.87.47.23 • **62 BOULOGNE SUR MER** MICRO LOGOS 21.87.66.00 • **62 BOULOGNE SUR MER** LIBRAIRIE DUMINY 21.87.43.44 • **62 LENS** FURET DU NORD 21.42.56.19 • **62 LENS** MICROPUCE 21.28.42.24 • **62 NOYELLES** GODAULT AUCHAN 21.20.36.36 • **63 CLERMONT-FERRAND** LIBRAIRIE GIBERT 73.37.31.88 • **63 CLERMONT-FERRAND** LES VOLCANS D'AUVERGNE 73.93.64.40 • **63 CLERMONT-FERRAND** NEYRIAL 73.93.94.38 • **64 PAU** ADOUR INFORMATIQUE 59.84.81.40 • **64 PAU** BASE 4 59.83.78.78 • **64 PAU** CENTRE LECLERC 59.84.55.55 • **64 PAU** LIBRAIRIE TONNET 59.30.77.33 • **64 BAYONNE** BASE 4 B.A.B 59.52.92.83 • **64 BAYONNE** LIBRAIRIE PORT-NEUF 59.59.07.70 • **64 ANGLET** BASE 4 59.52.47.51 • **65 TARBES** BASE 4 62.51.36.13 • **65 IBOS** LE MERIDIEN 62.90.62.62 • **66 PERPIGNAN** LIBRAIRIE DE LA LOGE 68.34.28.20 • **66 PERPIGNAN** MICRO VIDEO 68.34.24.40 • **67 STRASBOURG** LIBRAIRIE ARBRE-VERT 88.75.75.15 • **67 STRASBOURG** LIBRAIRIE DES FACULTES 88.60.12.12 • **67 STRASBOURG** LIBRAIRIE INTERNATIONALE KLEBER 88.32.03.88 • **67 STRASBOURG** MESANGE GROUPE BERGER LEVRAULT 88.32.17.40 • **67 STRASBOURG** MICRO CENTER 88.22.31.50 • **67 STRASBOURG** MICROFUTUR 88.24.00.65 • **67 ILKIRCH GRAFFENSTADEN** MAMMOUTH 88.79.99.3. • **67 MUNDOLSHEIM** CORA 88.20.90.50 • **68 COLMAR** PENTASONIC 89.23.96.81 • **68 COLMAR** LIBRAIRIE RUC 89.24.16.16 • **68 COLMAR** LIBRAIRIE HARTMANN 89.41.17.53 • **68 MULHOUSE** ALSATIA-UNION 89.45.21.53 • **68 MULHOUSE** LIBRAIRIE BISEY 89.46.58.14 • **68 MULHOUSE** MS DIFFUSION INFORUM 89.32.23.44 • **69001 LYON** GENERAL VIDEO 72.00.96.96 • **69001 LYON** JANAL 78.39.44.76 • **69002 LYON** LIBRAIRIE CAMUGLI 78.42.65.50 • **69002 LYON** LIBRAIRIE DECITRE SCIENCES 78.42.47.80 • **69003 LYON** SEQUENCE INFORMATIQUE 78.60.33.60 • **69006 LYON** MICRO GESTION FOCH 78.52.12.77 • **69007 LYON** PENTASONIC 72.73.10.99 • **69 SAINT-PRIEST** AUCHAN 78.41.81.18 • **69 PIERRE BENITE** FLAMMARION 78.50.99.56 • **69 VILLEFRANCHE/SAONE** LIBRAIRIE DES ECOLES 74.65.01.49 • **71 CHALONS SUR SAONE** LIBRAIRIE RENAUX 85.48.84.34 • **72 LE MANS** BOUTIQUE LOISIRS C.V INFORMATIQ 43.23.14.22 • **72 LE MANS** LIBRAIRIE DOUCET 43.24.43.20 • **72 LE MANS** LIBRAIRIE THUARD 43.23.34.36 • **73 CHAMBERY** INFOGRAAL 79.85.38.81 • **73 CHAMBERY** LIBRAIRIE GARIN 79.33.53.64 • **73 ALBERTVILLE** AMIS 79.37.12.14 • **74 ANNECY** LIBRAIRIE GARDET 50.45.44.37 • **74 ANNECY** JANAL 50.45.24.27 • **74 THONON LES BAINS** GHISMO INFORMATIQUE 50.71.88.00 • **75001 PARIS** SAMARITAINE 40.41.20.20 • **75002 PARIS** GIBERT JEUNE 42.36.82.84 • **75003 PARIS** LIBRAIRIE DES ARTS ET METIERS 42.72.12.43 • **75004 PARIS** BHV 42.74.96.34 • **75005 PARIS** OFFILIB 43.29.21.32 • **75005 PARIS** COOP.UNIVERSITE CLUB C.U.C.46.70.00.36 • **75005 PARIS** LIBRAIRIE EYROLLES 46.34.21.99 • **75005 PARIS** LIBRAIRIE INTERFERENCES 47.07.70.06 • **75005 PARIS** LIBRAIRIE LE MONDE EN TIQUE 43.25.45.20 • **75005 PARIS** PRESSES UNIVERS. DE FRANCE 43.25.83.40 • **75005 PARIS** VAAST 43.31.35.38 • **75006 PARIS** LIBRAIRIE DUNOD 43.29.94.30 • **75006 PARIS** JOSEPH GIBERT 46.34.21.41 • **75006 PARIS** GIBERT JEUNE 43.25.70.07 • **75008 PARIS** INFOTHEQUE 45.22.67.01 • **75008 PARIS** VIRGIN MEGASTORE 45.63.56.14 • **75009 PARIS** MAD 48.78.11.65 • **75009 PARIS** VIDEO SHOP 42.86.03.44 • **75010 PARIS** CCAM 42.80.23.23 • **75010 PARIS** GENERAL VIDEO 42.06.50.50 • **75010 PARIS** MICRO VIDEO 40.37.92.75 • **75010 PARIS** LIBRAIRIE PARISIENNE DE LA RADIO 48.78.09.92 • **75011 PARIS** AMIE PC 43.57.48.20 • **75011 PARIS** COCONUT 43.55.63.00 • **75011 PARIS** ULTIMA 43.38.96.31 • **75012 PARIS** APPEL DU LIVRE 43.07.43.43 • **75012 PARIS** MAINE INFORMATIQUE 43.07.63.16 • **75013 PARIS** FLAMMARION 45.80.16.99 • **75013 PARIS** PENTASONIC 43.36.26.05 • **75014 PARIS** PHASE 45.45.73.00 • **75014 PARIS** SERAP MICRO 45.45.67.07 • **75014 PARIS** SERAP MICRO 45.45.67.19 • **75016** PARIS PENTASONIC 45.24.23.16 • **75017** PARIS DOCUMENTEC 43.87.14.22 • **75017 PARIS** ELECTRON 42.27.16.00 • **75019 PARIS** FLAMMARION 4 40.05.00.57 • **75019 PARIS** STE FRANCAISE DU LIVRE 40.37.79.79 • **76 ROUEN** L INFORMATIQUE 35.70.53.43 • **76 ROUEN** LIBRAIRIE L'ARMITIERE 35.70.57.42 • **76 ROUEN** LESTRINGANT LIBRAIRIE 35.71.03.98 • **76 ROUEN** LIBRAIRIE VAN MOE 35.89.22.22 • **76 ROUEN** CONSEIL COMPUTER 35.63.36.06 • **76 ROUEN** SERVICE COMPUTER 35.62.34.63 • **76 DIEPPE** LIBRAIRIE LICORNE MAJUSCULE 35.82.77.10 • **76 LE HAVRE** 4EME DIMENSION 35.22.59.00 • **76 LE HAVRE** LIBRAIRIE LA GALERNE 35.43.22.52 • **76 LE HAVRE** LOISIRS INFORMATIQUE 35.43.51.54 • **77 MELUN** SYNERGIE & COMMUNICATION 64.37.04.04 • **77 NEMOURS** CAFOREL INFORMATIQUE 64.28.86.41 • **77 TORCY** CONTINENT 60.05.90.05 • **77 CESSON** AUCHAN 60.63.90.90 • **77 PONTAULT** CARREFOUR 60.28.96.11 • **77 CLAYE SOUILLY** CARREFOUR 60.26.88.88 • **77 ROISSY EN BRIE** MICROMEDIA 77 64.40.80.56 • **78 VERSAILLES** LIBRAIRIE RUAT 39.53.69.53 • **78 VELIZY** AUCHAN 39.46.96.66 • **78 VELIZY** REALSOFT 39.46.86.16 • **78 VELIZY-VILLACOUBLAY** LE TEMPS DE VIVRE 39.46.14.97 • **78 LE CHESNAY** BHV 39.54.90.30 • **78 MONTIGNY LE BRETONNEUX** LIBRAIRIE LE PAVE DU CANAL 30.44.39.39 • **78 MANTES LA JOLIE** AUCHAN 30.92.42.00 • **78 MANTES LA JOLIE** LIBRAIRIE TONNENX 30.33.32.37 • **78 CHAMBOURCY** CONTINENT 39.65.56.66 • **78 PLAISIR** AUCHAN 30.55.80.35 • **78 ORGEVAL** LIBRAIRIE LE CERCLE 39.75.78.00 • **78 ST-QUENTIN EN YVELINES** LE TEMPS DE VIVRE 30.57.16.63 • **79 NIORT** MICRO NIORT 49.24.74.21 • **79 NIORT** TECHNIC 2000 49.24.58.95 • **80 AMIENS** LIBRAIRIE MARTELLE 22.92.03.76 • **80 AMIENS** LIBRAIRIE POIRE CHOQUET 22.91.55.51 • **80 ABBEVILLE** LIBRAIRIE DUCLERCQ 22.24.21.92 • **83 TOULON** LIBRAIRIE BONNAUD 94.22.27.52 • **83 TOULON** CHARLEMAGNE 94.62.22.88 • **83 TOULON** LIBRAIRIE GAIA 94.92.85.56 • **83 TOULON** SPCE CINEMA ET L'ELECTRONIQUE 94.22.04.41 • 83 LA GARDE LIBRAIRIE QUARTIER LATIN 94.21.13.04 • **83 SIX FOURS PLAGES** M PLUS INFORMATIQUE 94.34.26.48 • **83 LA VALETTE** PHONOLA 94.75.18.20 • **83 LA VALETTE** SIA BOUTIQUE 94.21.18.95 • **83 DRAGUIGNAN** DRACENOISE DE PRESSE 94.68.02.35 • **83 SAINT-RAPHAEL** AZUR MICRO INFORMATIQUE LES REGULUS 94.83.86.50. • **84 AVIGNON** AITEL S.A 90.27.00.09 • **84 AVIGNON** LIBRAIRIE AMBLARD 90.82.51.21 • **84 AVIGNON** EUROMARCHE 90.27.23.00 • **84 ORANGE** RC ELECTRONIC 90.34.60.23 • **84 LE PONTET** AUCHAN 90.31.90.80 • **85 LA ROCHE SUR YON** CHAGNEAU 51.37.06.14 • **85 LA ROCHE SUR YON** AGORA 51.62.23.26 • **86 POITIERS** LIBRAIRIE DU POITOU 49.41.05.53 • **86 POITIERS** LIBRAIRIE J.GIBERT 49.41.13.50 • **87 LIMOGES** LIBRAIRIE J.P PETIT 55.77.52.55 • **87 LIMOGES** LE TEMPS DE VIVRE 55.77.06.91 • **87 LIMOGES** MEMOIRE VIVE 55.34.34.15 • **87 LIMOGES** LIBRAIRIE PAGE ET PLUME 55.34.45.54 • **87 LIMOGES** EUROLIBRAIRIE ANECDOTES 55.33.18.36 • **88 EPINAL** ATELIER VOSGIEN MECANOGRAPHIE 29.82.14.97 • **89 SENS** LIBRAIRIE CATHEDRALE 86.65.30.66 • **90 BELFORT** LIBRAIRIE KOEL 84.28.04.66 • **91 EVRY** LE TEMPS DE VIVRE 60.78.17.81 • 91 BRETIGNY S/ORGE AUCHAN 60.85.02.11 • **91 MONTGERON** BHV 69.01.20.05 • **91 SAVIGNY-SUR-ORGE** ! A ! MICRO-MEGAS 69.24.42.43 • **91 LA VILLE DU BOIS** SADIM / CONTINENT 69.01.20.04 • **91 LES ULIS** LE TEMPS DE VIVRE 69.07.76.05 • **92 LA DEFENSE** AUCHAN 47.76.43.03 • **92 LA DEFENSE** LE TEMPS DE VIVRE 47.73.68.70 • **92 LA DEFENSE** STARCOM 47.73.79.29 • **92 CLICHY** LTI 47.31.49.38 • **92 MONTROUGE** PENTASONIC 40.92.04.12 • **92 VANVES** OPTION PC 45.29.28.28 • **92 LEVALLOIS** SERAP MICRO 47.39.39.60 • **93 BONDY** CONFORAMA 48.47.31.13 • **93 ROSNY S/BOIS** BHV 49.60.47.00 • **93 ROSNY** EUROMARCHE 45.28.92.50 • **93 ROSNY S/BOIS** LE TEMPS DE VIVRE 45.28.52.06 • **93 BONDY** SURPIN 48.02.90.86 • **93 NOISY LE GRAND** LE TEMPS DE VIVRE 43.05.43.60 • **93 BAGNOLET** SERAP MICRO 48.97.04.04 • **93 SAINT-DENIS** SCAP 42.43.22.78 • **93 NEUILLY PLAISANCE** INTER INSTRUMENTS 43.09.87.87 • **93 SAINT-OUEN** CONFORAMA 32.54.11.66 • **93 VAUJOURS** ORDI 93 49.63.13.66 • **93 AULNAY S/BOIS** ORDIPLUS 48.68.66.33 • **93 AULNAY S/BOIS** CARREFOUR 48.65.44.75 • **94 CRETEIL** BHV 48.98.91.50 • 94000 CRETEIL BHV 48.98.91.50 • **94 CRETEIL** LE TEMPS DE VIVRE 49.80.03.29 • **94 FONTENAY S/BOIS** AUCHAN 48.76.47.95 • **94 NOGENT SUR MARNE** LIBRAIRIE DE LA GRANDE RUE 48.73.22.50 • **94 CACHAN** LIBRAIRIE LAVOISIER 42.65.39.95 • **94 L'HAY-LES-ROSES** CONTINENT 46.64.12.00 • **94 THIAIS** BHV 49.60.46.00 • **95 RUNGIS** LA REGLE A CALCUL 43.25.68.88 • **95 CERGY** AUCHAN 30.30.92.10 • **95 CERGY** LE TEMPS DE VIVRE 30.30.44.71 • **95 PONTOISE** INFOTIQUE 30.38.95.00 • **95 MONTIGNY LES CORMEILLES** CONTINENT 39.97.54.55 • **95 BEZONS** CONTROL RESET 39.47.35.07 • **95 ENGHIEN-LES-BAINS** LECOMTE SARL 34.12.89.31 •

ET AUSSI :







et chez tous les libraires Spécialistes des Livres Universitaires et Techniques



LIVRES MICRO APPLICATION

MICRO APPLICATION A L'ETRANGER

BELGIQUE

EASY COMPUTING 3, rue du Doyenné, Dekenijstraat 1180-Bruxelles
Tél : (19-02) 343 05 52/Fax : (19-02) 343 12 05

SUISSE

MICRO DISTRIBUTION 2, Route du Pas de l'Echelle CH-1255 Veyrier
Tél : (19-022) 784 34 82/Fax : (19-022) 784 09 45

CANADA

DIFFULIVRE INC 817, rue Mc Caffrey, Saint-Laurent Québec H4T IN3
Tél : (19-514) 738 29 11/Fax : (19-514) 738 85 12.

IMPORTANT.
Si le catalogue Micro Application inséré dans ce numéro a déjà été lâchement dérobé, n'hésitez pas à le demander à votre revendeur ou à nous contacter :

MICRO APPLICATION
58 RUE DU FAUBOURG POISSONNIERE
75010 PARIS TEL: (1) 47 70 32 44



WELLDONE

Six mois

Full Write d'Ashton Tate

Que deviennent les produits plusieurs mois après leur commercialisation ? Tiennent-ils toujours les promesses des premiers bancs d'essai, ou bien révèlent-ils des défauts de conception ou de mise au point ? Roland Moreno, l'inventeur de la carte à puce, a rédigé son dernier livre, "La Théorie du bordel ambiant", avec Full Write, l'un des grands traitements de texte pour Macintosh. Bilan : des fonctions très riches mais des lenteurs qu'explique son côté trop sophistiqué.

Propos recueillis par Ivan ROUX

"J'AI EU UN VÉRITABLE COUP DE cœur pour Full Write... Tout d'abord parce qu'il permet de créer des colonnes de texte en cliquant sur une petite icône de la règle. Bien sûr, la plupart des traitements de texte pour Macintosh en sont capables mais c'est toujours fascinant de voir un texte passer de une à deux... sept, huit colonnes ou plus, et Full Write s'en tire impeccablement. Il faut aussi rappeler que La Commande Electronique, le distributeur du produit, a eu l'idée de proposer une formule commerciale très audacieuse en livrant une version de démonstration complète (sans toutefois permettre l'enregistrement du texte), avec un manuel conséquent. Le tout pour 150 F ! Voilà l'intérêt. Malheureusement, le support technique de Full Write est très mal assuré, disons nul. Il remplit l'office d'une simple boîte aux lettres. Passons.

Muni du manuel donc, je me suis précipité sur une fonction que j'ai trouvée géniale : l'habillage. On crée un dessin aussi compliqué soit-il, on l'entoure au "lasso", et le texte versé vient couler autour de l'image. Cela m'a servi pour l'écriture complète de mon dernier livre. J'ai passé plusieurs mois en tête-à-tête avec Full Write, à raison de quinze heures par jour ! Très vite, j'ai été fasciné par l'index. Au bout d'une vingtaine de pages, je me suis mis à indexer presque tous les mots. Le résultat est à mourir de rire car on obtient des collisions vraiment insensées... Le revers de la médaille, c'est qu'en pratique l'index n'est pas utilisable sur de gros documents. À partir d'une centaine de mots indexés, le fichier enfle jusqu'à atteindre 1 Mo, voire 2 ! Pour

Un index impossible à manier avec de gros documents

chaque index, il génère une quantité impressionnante de pointeurs.

Un autre aspect essentiel de Full Write tient à sa gestion extraordinaire des notes, dont je ne me suis pas privé d'exploiter les ressources. Cela m'aura

Le Portfolio d'Atari

Patrick Dehlinger, directeur de la recherche et du développement de Giddap et concepteur d'un émulateur Minitel pour le Portfolio, rend compte ici d'une année passée avec l'original ordinateur de poche d'Atari :

"Le Portfolio, en tant qu'ordinateur de poche, répond à mes attentes. Pas en tant qu'ordinateur compatible IBM : l'émulation MS-DOS est trop faible ainsi que la mémoire allouée de 128 Ko. Si on se réfère aux caractéristiques d'un ordinateur de poche, le clavier du Portfolio, malgré quelques points faibles (touches qui passent mal, imprécis à l'usage), est le plus ergonomique du marché ; l'écran (rabattable) a de bonnes capacités, et la mémoire est ce qui se fait de plus puissant aujourd'hui. Quant au prix, il est abordable. Il faut néanmoins considérer deux aspects : soit on y voit un outil d'appoint du PC et on l'utilise comme clavier et écran décentralisés avec les limites que cela suppose - dans ce cas, il est est passable ; soit on l'utilise comme un petit ordinateur, et, alors, il est correct en comparaison de ce qu'on trouve ailleurs. L'autonomie n'est pas aussi géante qu'Atari le dit (NDLR : 6 à 8 semaines), mais le choix des



piles présente l'immense avantage d'une disponibilité immédiate. En usage intensif (4 ou 5 heures par jour), un jeu de piles dure une semaine.

J'avoue que je ne me suis jamais servi du tableur intégré, la calculette est nulle, l'éditeur de texte reste correct pour la frappe brute à condition de ne pas modifier les lignes. En revanche, pour tout ce qui concerne le BIOS, le DOS et les utilitaires, mon opinion est franchement négative. Je dirais que tout manque de maturité. Le système est truffé de bogues : nombreux plantages liés aux interruptions spécifiques

avec...

permis de gérer jusqu'à dix types de notes différents. Impensable avec un traitement de texte "normal". J'insiste sur la capacité, la puissance de Full Write à créer des chapitres, à indexer, à offrir plusieurs niveaux de pré-texte et de post-texte : on y trouve la notion de préface, de bibliographie ; au moins deux niveaux de notes, les standards (en bas de page) et les finales placées en fin de volume telles que les références purement bibliographiques. La table des matières est un autre exemple de notes tout à fait spectaculaire : le texte sélectionné va se placer automatiquement dans la table, qui se fabrique en temps réel, sous vos yeux ! Très fort également est l'outil de dessin vectoriel, un vrai petit Mac Draw, inimaginable à l'intérieur d'un traitement de texte.

Parmi les attributs de style, le souligné-pointillé se révèle être une trouvaille très riche : au lieu de souligner franchement d'un trait plein, l'attribut place un point noir tous les quatre points blancs, ce qui allège le texte.

Cependant, Full Write souffre de quelques gros défauts : l'index, outre qu'il est inutilisable pour de gros documents, est surtout d'une lenteur désespérante. Si l'on clique dans la barre d'ascenseur pour descendre d'une page,

Fich. Edit. Dép. Notes Form. Police Corps Style
MORENO.FW
warnings, mêmes installations sonores[424], véritables auditoriums roulants[425].
Avant de prendre le volant, les automobilistes vérifient tous qu'ils ont bien sur eux leur permis, tous leur assurance, tous leur vignette. (Mine de rien, les voilà décidément tous passés par un sacré conformateur administratif et social.)[426]
424. Plus perfectionnées (multimédia en entrée: FM/cassettes/CD) et disproportionnées (4 x 40 W en sortie) les unes que les autres.
425. Même geste rituel aussi, geste fou (dont aucun visionnaire n'aurait osé prédire l'apparition dans nos sociétés, vers la fin du second millénaire) : extraire l'autoradio de son "berceau", et le transporter avec soi en visite, bureau, chez des amis à dîner, en courses...
426. T. Le Roux, réviseur héroïque* chez Belfond, observe en marge que Burroughs** a déjà découvert tout cela.
(*) Et désigné d'office, à ce titre, pour corriger TBA.
(**) William. (Mais son nom évoquera pour moi, à tout jamais, celui d'un grand constructeur informatique.)
Page 1

LOGICIEL TESTÉ :
Full Write pour Macintosh avec au minimum deux lecteurs de disquettes de 800 Ko. 2 Mo de mémoire vive. Disque dur conseillé. Prix : 2 990 F HT. Edité par Ashton-Tate. Distribué par La Commande Electronique.

il lui faut cinq secondes - un siècle en temps informatique - en prenant pour référence un document de 1 Mo. Détail piquant, un de mes talentueux collaborateurs, accessoirement bidouilleur, a réussi à accélérer Full Write d'un facteur trois en récrivant une centaine de lignes du programme. Je suis donc l'unique possesseur au monde d'une version turbo de Full Write, hé ! hé !

Maintenant, si l'on regarde comment Full Write s'y prend pour sauver un fichier, on est stupéfait de constater qu'il enregistre, pour chaque mot, tous les points où il peut placer une césure. Per-pen-di-cu-laire = quatre pointeurs ! Inimaginable ! Le pire, c'est qu'en plus, il gère mal la césure des mots comportant des accents. Ainsi, il refuse carrément de couper "étanchéité" à cause du é final. Même en forçant la césure, il s'obstine, d'où les lignes creuses. En re-

Entre le traitement de texte et la micro-édition

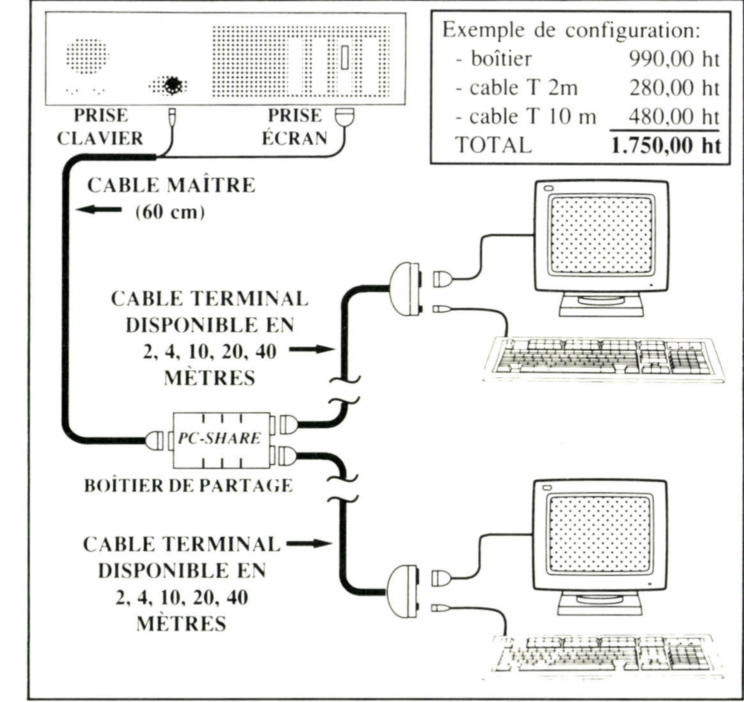
vanche, l'usage des raccourcis-clavier associés à une macro-commande est tout à fait au point. En somme, l'ambiguïté de Full Write tient au fait qu'il frôle le logiciel de micro-édition alors qu'il n'est qu'un traitement de texte. Autre problème : il n'y a pas de moyen simple pour supprimer globalement la table des matières. Il faut parcourir le texte de a à z, retrouver tous les pointeurs et les ôter un par un. Je dirai à la décharge du programme que les points négatifs soulevés ici sont souvent liés au caractère massif du document. Mais c'est tout de même un logiciel génial. D'ailleurs, Full Write, entre-temps, s'est généralisé dans ma société qui compte trente-cinq personnes. Et tant pis s'il occupe 1 Mo de mémoire vive, nos machines sont largement pourvues."

du BIOS du Portfolio fonctions du système parfois inversées... Plus séduisante est la taille de la mémoire vive de 128 Ko, qui permet de développer des applications professionnelles. Car, malgré les bogues, il reste des fonctions plus simples à utiliser qu'à récrire. En revanche, le système de carte de mémoire est quelque peu dépassé (pas le concept) : pourquoi stocker uniquement des fichiers ? C'est dommage. Pourquoi n'est-il pas possible d'étendre la mémoire vive interne à l'aide de cartes au lieu de boîtes? En théorie, les cartes peuvent loger des programmes dits "Run", c'est-à-dire que le code du programme exécuté se trouve sur la carte et non pas dans la mémoire vive. Verdict : c'est inexploitable.
Par ailleurs, le système d'extension RAM ne conserve pas les données quand on la débranche et plante le système quand on la rebranche : ce n'est pas l'idéal. Dommage également que l'idée de transfert de données avec un compatible IBM n'ait pas été poursuivie jusqu'au bout. Cela résume très bien le Portfolio : un concept intéressant qui a failli atteindre au génie." I.R.
Prix : 1 930 F HT. Atari France.

Le Macintosh Portable d'Apple

Jacob Pinto, analyste financier de la société boursière Ferri, livre ses impressions après six mois d'utilisation du Macintosh Portable, modèle 2/40, d'Apple :
"L'écran a déjà été réparé deux fois : il présentait des rayures verticales permanentes ! A part cela, il offre une lisibilité correcte compte tenu de sa surface. L'autonomie des batteries se révèle faible à l'usage (2 à 3 heures), mais le Mac est réutilisable après une demi-heure de recharge seulement. Il s'interrompt parfois une dizaine de secondes et devient inopérant ! A cause des batteries ? En fait, je m'en sers davantage comme d'un ordinateur transportable, donc branché sur le secteur, que comme d'un véritable portatif.
Au travail, je préfère toutefois me servir des Mac non portables qui sont plus rapides et dont l'écran est plus agréable. En conclusion, je dirais que ce n'est pas une réussite technique éblouissante. Après tout, on ne peut pas lui demander d'être aussi performant qu'un Mac non portable ?" J.-P.D.
Prix : 36 900 F HT. Apple

CONNECTEZ 2 POSTES DE TRAVAIL SUR VOTRE PC



PC-SHARE est un boîtier électronique de partage permettant de connecter 2 postes de travail, moniteur et clavier, sur un PC XT, AT 286, 386 ou PS/2. Chaque poste peut être éloigné de 40 mètres du PC soit 80 mètres l'un de l'autre. Tous les programmes "tournant" sur l'ordinateur peuvent être visualisés sur les 2 moniteurs, les 2 claviers sont utilisables simultanément. Mode exclusif possible (2ᵉ moniteur inopérant, clavier bloqué)*.
Installation simple et rapide, pas de logiciel à charger, pas d'alimentation extérieure, pas de carte additionnelle. Fonctionne aussi sur station en réseau local.
Moniteurs et claviers disponibles. Consultez-nous.

DIMENSIONS DU BOÎTIER : 20 x 100 x 20 mm.
COMPATIBILITÉ : PC, XT, AT 286, 386, PS/2.
MS-Dos, OS-2, WINDOWS, UNIX, PICK, etc.
MONITEURS : Monochrome, CGA, EGA, RGB, Hercules.
CLAVIERS : XT ou AT.

PC-SHARE n'est pas un réseau local. Les 2 terminaux travaillent sur le même logiciel. Tous ce qui est saisi par l'un ou l'autre des claviers est simultanément pris en compte par le PC.

*Le mode exclusif ne fonctionne pas sur XT.

CARTOUCHES LASER 2 SOLUTIONS

1 RÉUTILISER VOS CARTOUCHES RECYCLÉES

Pour APPLE LASER WRITER I et II, HP LASER JET I et II, CANON LPB-8, etc.
Révision complète de vos cartouches, garanties, et livrées avec le compartiment toner fermé hermétiquement permettant une conservation et un transport sans altération (procédé exclusif). Remplissage avec 10 % de toner en plus, noir très dense. Economies importantes et... protection de l'environnement sont les principaux avantages de cette technique largement utilisée depuis 3 ans aux USA. Nous rachetons aussi vos cartouches usagées.



2 CARTOUCHES NEUVES D'ORIGINE

Pour APPLE LASER WRITER I et II, HP LASER I et II, CANON LPB-8, etc.

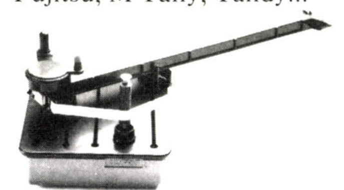
780 F HT
PRIX USUEL 950 F

Nous avons en stock les encres-toners pour les imprimantes laser les plus courantes : IBM, APPLE, KYOCERA, NEC, QMS, RICOH, TEC, etc. à des prix très compétitifs. Consultez nous.

Toutes les marques citées sont déposées.

RÉ-ENCREUR MANUEL ÉCONOMIQUE

Nouveau modèle de ré-encreur économique, à "géométrie variable", permettant de traiter manuellement la quasi totalité des rubans longs ou compacts utilisés en micro. seuls quelques modèles particuliers de cassettes ne sont ré-encrables que sur notre ré-encreur électrique.
Compatibilité : Epson, Nec, Oki, Star, Brother, Citizen, Fujitsu, M Tally, Tandy...

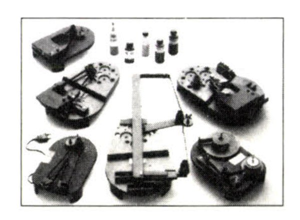




RÉ-ENCREUR AUTOMATIQUE POUR RUBANS

NOIRS OU MULTICOLORES

Automatique, propre et très simple d'emploi : 30 secondes suffisent pour mettre le ruban en place sur le ré-encreur. Un moteur électrique déroule le ruban devant la tête d'encrage.
Fiable : existe depuis 1982. 140.000 machines en service.



Economique : un ruban se réencre 60 à 100 fois pour un coût moyen de 3 F. Grâce à un ré-encrage régulier, la durée de vie de l'imprimante est prolongée de 25 %.
Précisez vos marques et types d'imprimantes pour demande de documentation.

ALPHATEC

3, rue du Foin - 75003 PARIS
Tél. : 40 27 93 33 - fax : 40 29 09 99 - Télex : 213 566 F

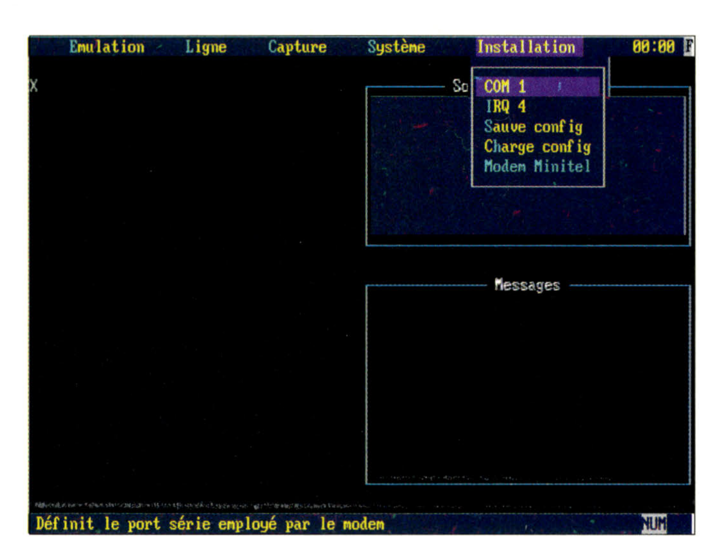
SVM 75 - Service lecteur n° 63 - voir page 34

SVM 75 - Service lecteur n° 65 - voir page 34

Comment
un courrier automatique

Vous venez d'hériter d'une superbe collection de timbres où figurent quelques pièces rarissimes. Vous souhaitez donc envoyer à tous les experts philatélistes de la région parisienne un descriptif détaillé accompagné d'une demande d'évaluation. Cet exemple type de publipostage profitera avantageusement d'un traitement informatique. Récupération d'adresses par Minitel et réalisation du courrier automatique sont décrites ici en quinze étapes, effectuées sur IBM ou compatible avec les logiciels Olimail d'Olitec, et Works de Microsoft.

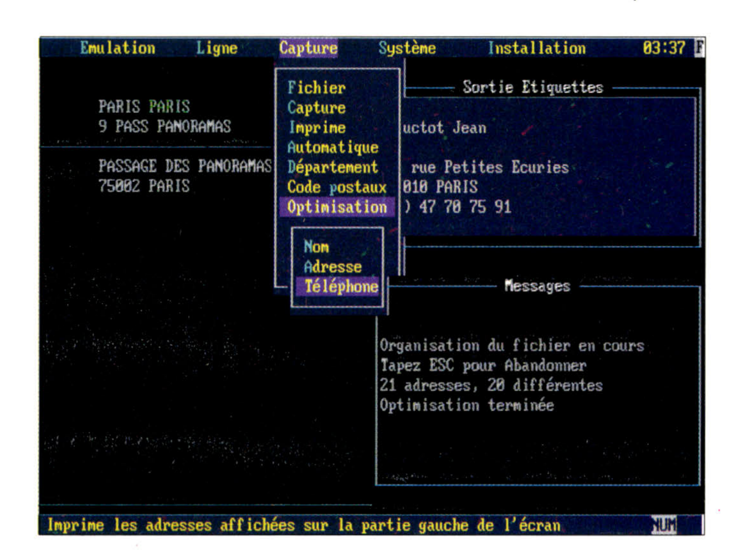
Par Yvon DARGERY et Didier SANZ



1 *L'ORDINATEUR est en marche, relié à votre Minitel par un câble spécial branché sur la prise série RS232, et vous avez lancé Olimail. Il faut d'abord paramétrer la configuration. Dans le menu Installation, choisissez les options correspondant à votre équipement : modem de type Minitel, port série COM 1 et interruption IRQ 4. Vous pouvez maintenant vous connecter à l'annuaire électronique.*



4 *LA RÉCUPÉRATION commence alors, ce qu'atteste le message s'affichant à l'écran. Olimail va alors compléter les données en recherchant automatiquement les codes postaux qui correspondent aux adresses trouvées et sauvegarder le tout dans le fichier "Timbre". Au total, il faut compter un quart d'heure environ pour 203 adresses.*



5 *L'OPÉRATION achevée, éliminez les noms, adresses et numéros de téléphone en double à l'aide de l'option Optimisation du menu Capture. Choisissez Nom : Olimail ne garde plus que 161 adresses. Puis, Adresses : restent 133 adresses. Enfin, Téléphone. Résultat : 128 adresses effectives. Quitter en validant l'option Quit du menu Système.*

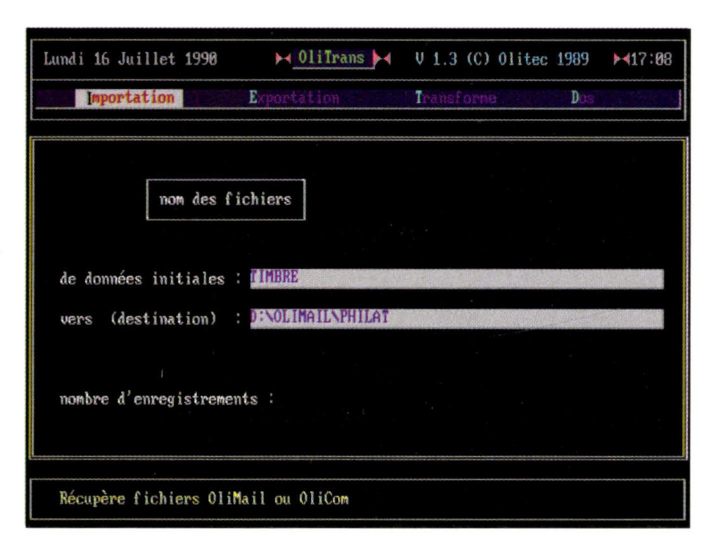
faire...



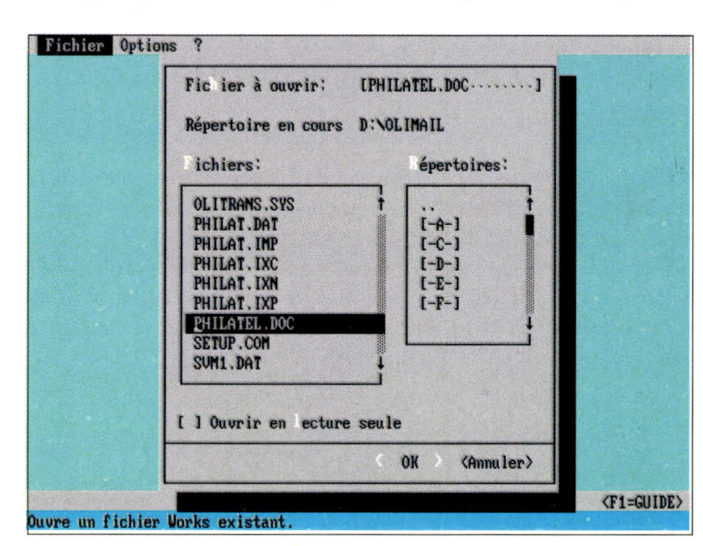
2 DANS LE MENU LIGNE, sélectionnez l'option Connexion à l'aide des flèches de déplacement sans utiliser la touche Enter. Décrochez le téléphone et composez le 11. Dès que la tonalité retentit, appuyez sur la touche Enter et raccrochez. Olimail inscrit dans la fenêtre Messages "Connexion" et "Communication établie". Tout va bien. L'ordinateur affiche l'écran du Minitel.



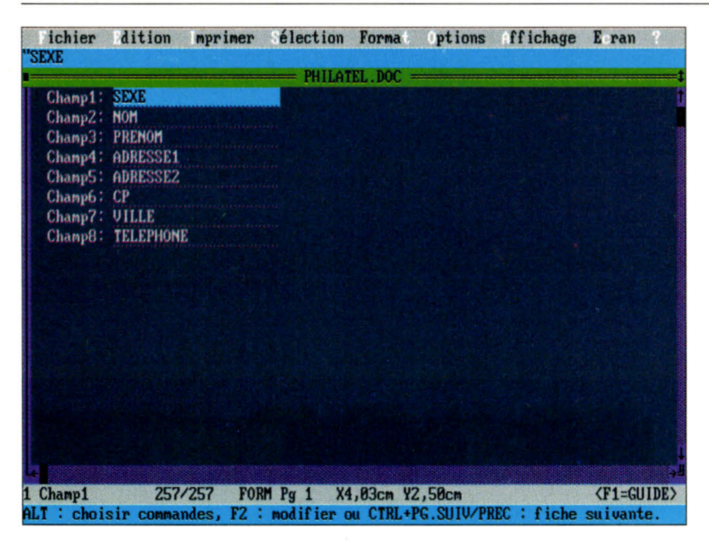
3 REMPLISSEZ le masque de saisie avec "Philatélie" pour la rubrique et "Paris" pour la ville. Les adresses vont apparaître. Pour les enregistrer, choisissez l'option Fichier dans le menu Capture et donnez un nom ("Timbre", par exemple) au document à créer. Sélectionnez l'option Département pour y entrer les numéros correspondant à la région parisienne. Enfin, validez la ligne Automatique.



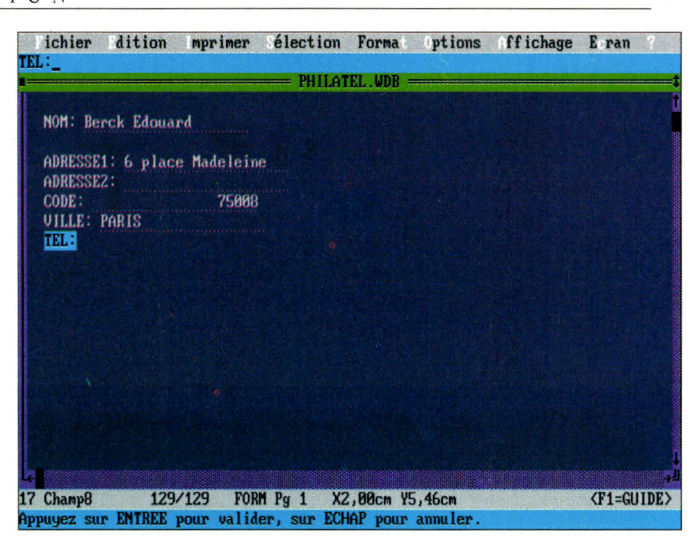
6 LANCEZ OLITRANS et sélectionnez l'option Olimail du menu Importation. Nommez "Timbre" le fichier de données initiales et "Philat" celui de destination. Validez. Appuyez sur ESC et choisissez Word, format reconnu par Works, du menu Exportation. Enfin, convertissez le fichier Philat (données initiales) en fichier Philatel (destination).



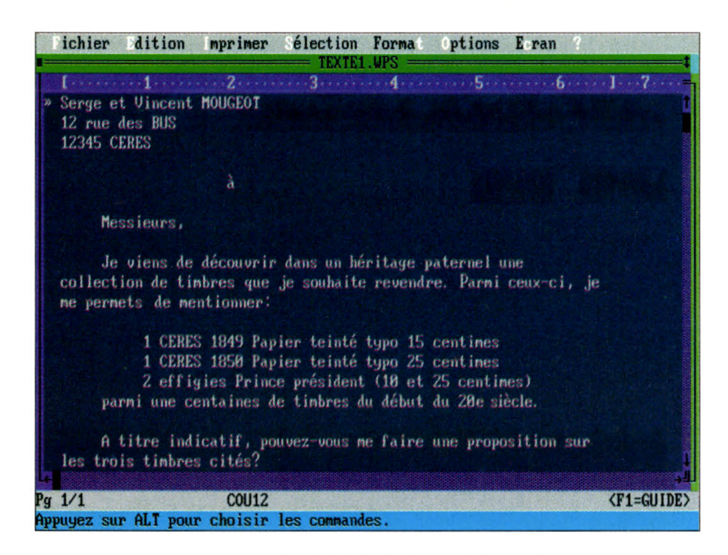
7 QUITTEZ OLITRANS (menu Dos) et lancez Works. Vous allez récupérer le fichier d'adresses traduit. Choisissez l'option Ouvrir un document existant du menu Fichier. Tapez le nom du fichier : Philatel.DOC. Works demande le type de fichier. Sélectionnez Base de données. Le logiciel vous indique alors que huit champs ont été capturés.



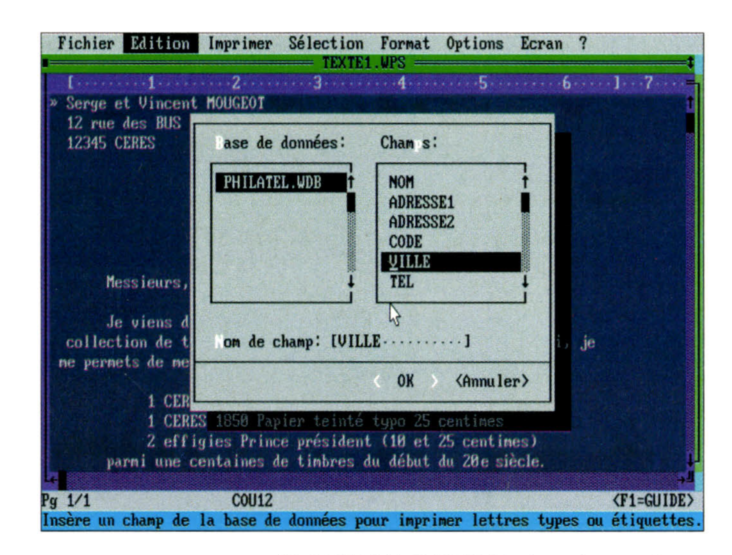
8 *POUR Y VOIR PLUS CLAIR, modifiez le nom des champs et éliminez ceux qui sont inutiles. Placez le curseur sur le Champ1 et dans le menu Edition, demandez l'option Supprimer un champ. C'est celui qui correspond à "M." ou "Mme". Même opération pour le Champ3 (prénom). Donnez aux autres champs un nom plus évocateur.*



9 *PLACEZ-VOUS SUR la première fiche en utilisant l'ascenseur pour l'effacer (elle ne contient que le nom des rubriques) avec l'option Supprimer une fiche du menu Edition. Vérifiez les informations qui ont été enregistrées. A l'aide du menu Affichage (ou avec la touche F9), passez en mode Liste pour avoir une vue d'ensemble.*



12 *IL NE RESTE PLUS qu'à écrire la lettre qui sera expédiée à tous les philatélistes de votre fichier d'adresses. Dans le menu Fichier, choisissez l'option Créer un nouveau document et validez l'option Traitement de texte. Vous pouvez rédiger votre texte à l'écran. Personnalisez ensuite chaque lettre en fonction du destinataire.*



13 *PLACEZ LE CURSEUR dans la partie supérieure gauche de la lettre et demandez l'option Insérer un champ du menu Edition. Confirmez le nom de fichier "Philatel.WDB" dans la fenêtre Base de données. Pour récupérer une rubrique, choisissez "Nom" pour le premier champ, puis "Adresse1", "Adresse2", "Code" et "Ville".*

PLUSIEURS SOLUTIONS POUR UN MÊME BUT

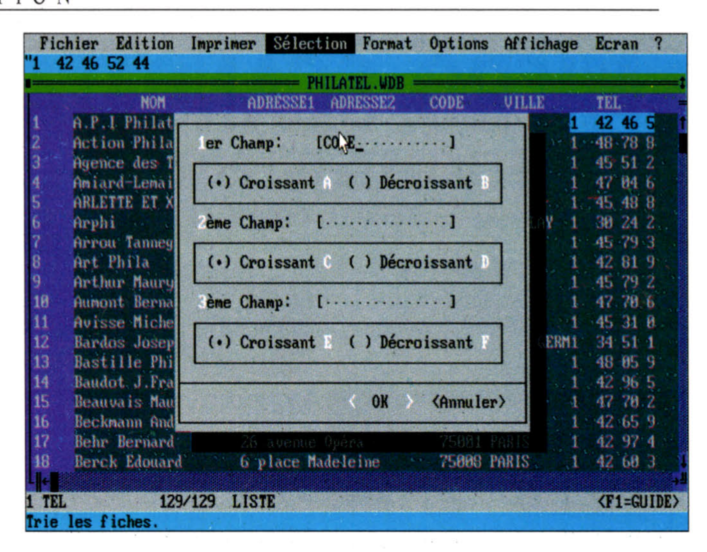
Nous avons choisi pour cette application un équipement simple et conventionnel. L'avantage du Minitel, une fois encore, est qu'il se révèle le modem le plus répandu en France.

Un câble spécial, qui coûte entre 100 F et 200 F HT, suffit pour le relier au micro-ordinateur. Il doit être pourvu d'un adaptateur qui permet de corriger la différence de tension entre la prise série RS232 de votre micro-ordinateur et la prise péri-informatique du Minitel.

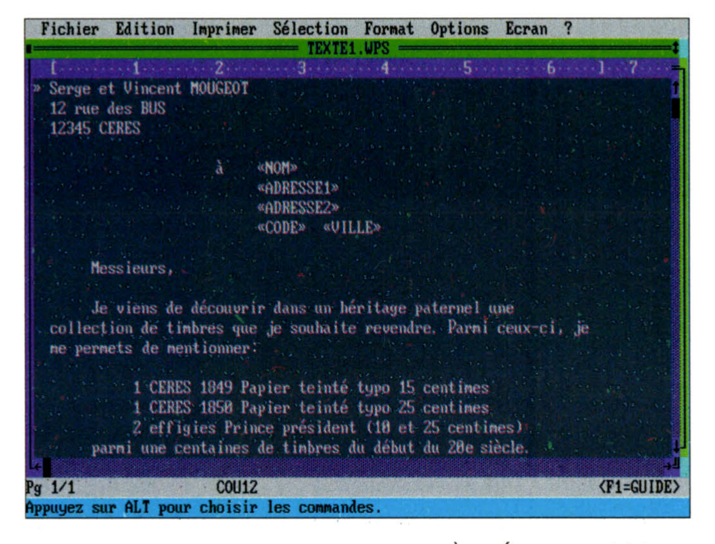
Hormis cette particularité, son installation reste conforme à celle préconisée par France Télécom : on branche le Minitel d'une part sur le secteur et, d'autre part, sur la prise murale (multiple) du téléphone. Le logiciel Olimail d'Olitec se distingue d'abord par ses nombreuses possibilités d'utilisation. Entièrement en français, il est aisé à comprendre et particulièrement simple à utiliser. Il présente, en plus, le gros avantage d'être puissant pour un prix fort raisonnable (890 F HT).



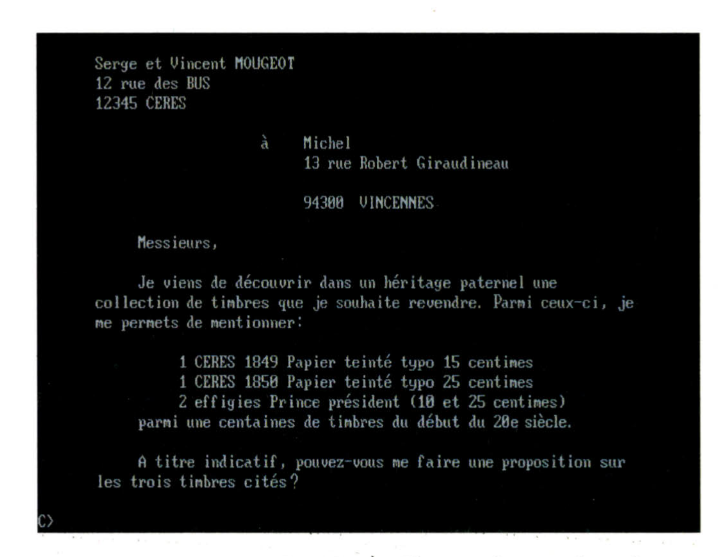
10 *L'AFFICHAGE RAPPELLE alors celui d'un tableur. Works est un intégré, c'est-à-dire un logiciel qui offre des fonctions de traitement de texte, tableur, gestionnaire de données et de programme de communication. On va donc l'utiliser pour classer les données et écrire le texte de la lettre. Première étape : trier les adresses par code postal.*



11 *LES ENVOIS en nombre impliquent le classement des enveloppes par département. Demandez l'option Trier les fiches dans le menu Sélection. Inscrivez "Code" dans la rubrique 1er Champ et tapez Enter. Le tri est automatique. Enfin, sauvegardez le fichier avec l'option Enregistrer sous du menu Fichier. Nommez-le "Philatel".*



14 *LA LETTRE S'EST À PRÉSENT enrichie d'un en-tête qui servira à la personnaliser. Les données correspondantes viendront remplacer ces intitulés sur chaque document qui sera imprimé. Pour cela, sélectionnez l'option Imprimer des lettres type dans le menu Imprimer et validez le nom du fichier "Philatel.WDB".*



15 *ET VOILÀ. Chaque lettre s'imprime avec les coordonnées de son destinataire. Reste à imprimer les étiquettes. La disposition des champs étant la même que dans la lettre, effacez le texte, puis sauvegardez-la sous un autre nom ("Etiquettes", par exemple) et précisez la taille des étiquettes avec l'option Imprimer des étiquettes.*

Enfin, l'intégré Works de Microsoft s'est imposé de lui-même. Devenu presque un standard, ce produit (qui coûte environ 2 000 F HT dans sa version 2) comporte toutes les fonctions nécessaires, sans être pour autant trop compliqué.

Le trio Minitel-Olimail-Works fonctionne à merveille pour la récupération automatique d'adresses.

Rien n'empêche, cependant, d'avoir recours à d'autres solutions. Bien entendu, une carte modem dotée du mode V23 fera autant l'affaire qu'un Minitel. De même, on pourra remplacer Olimail par un programme du type Etiq'Tel de Syteli ou bien, sur Macintosh, du type Mac Mail Plus.

Au cas où vous ne disposeriez pas de Works, n'importe quel logiciel intégré conviendra, à condition toutefois qu'il offre des fonctions de base de données et de traitement de texte. Il n'est pas interdit de soumettre le traitement des données et la saisie de la lettre à Framework, d'Ashton-Tate (version III ou Executive), Ability Plus, distribué par Innelec, ou bien Wordperfect Executive.

Sur Macintosh, outre la version de Works qui existe pour cette machine, un produit comme Ragtime 3 de Mac Vonk est tout aussi indiqué. Au même titre que de multiples traitements de texte qui disposent de fonctions de publipostage.

SVM 75 - Service lecteur n° 67 - voir page 34

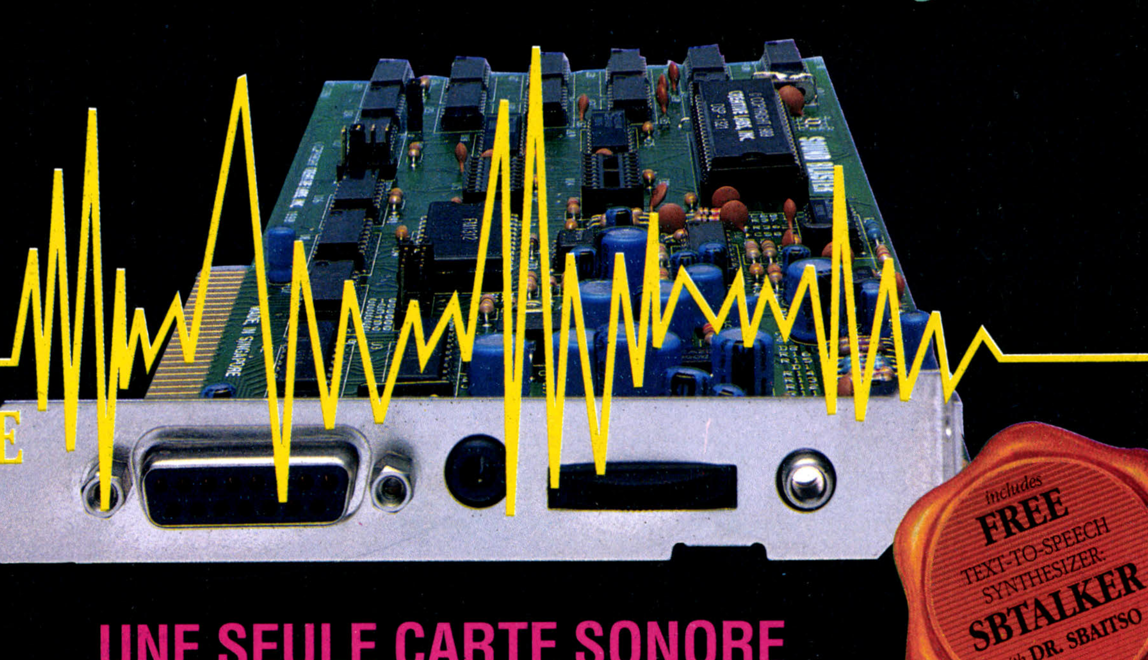
SVM 75 - Service lecteur n° 66 - voir page 34

SOUND BLASTER

PAROLE / MUSIQUE / VOIX / MIDI / PORT JEU

L'ULTIME CARTE SONORE POUR VOTRE PC

BRISEZ LE MUR DU SON PC



COMPATIBLE AVEC DE TRES NOMBREUX LOGICIELS

Includes FREE TEXT-TO-SPEECH SYNTHESIZER: SBTALKER with DR. SBAITSO

UNE SEULE CARTE SONORE
avec toutes les fonctions dont vous rêvez...

- Synthétiseur de sortie son d'un texte
- 11 voix de musique FM (compatible AdLib*)
- Sortie de voix numérisée DMA et décompactage hardware
- Entrée de voix numérisée (DMA)
- Interfaçable MIDI
- Port joystick
- Prise jack micro avec amplificateur
- Amplificateur de puissance avec contrôle de volume.

VERSION 1.5





- Logiciels inclus :
  - SB TALKER avec Dr SBAITSO
  - VOXKIT - Outils de développement de la voix
  - TALKING PARROT
  - FM INTELLIGENT ORGAN

IBM* PC, XT, AT, 386, PS/2 (25/30)
Tandy* (sauf 1000 EX/HX) et compatibles
512 KB RAM minimum
Prix public : 1490 F H.T.

Distributeur exclusif :
GUILLEMOT INTERNATIONAL
B.P. 2 - 56200 LA GACILLY - F

Tél.: (33) 99 08 90 88
Télex : 740 571 F
Fax : (33) 99 08 94 17

Compatible AdLib*

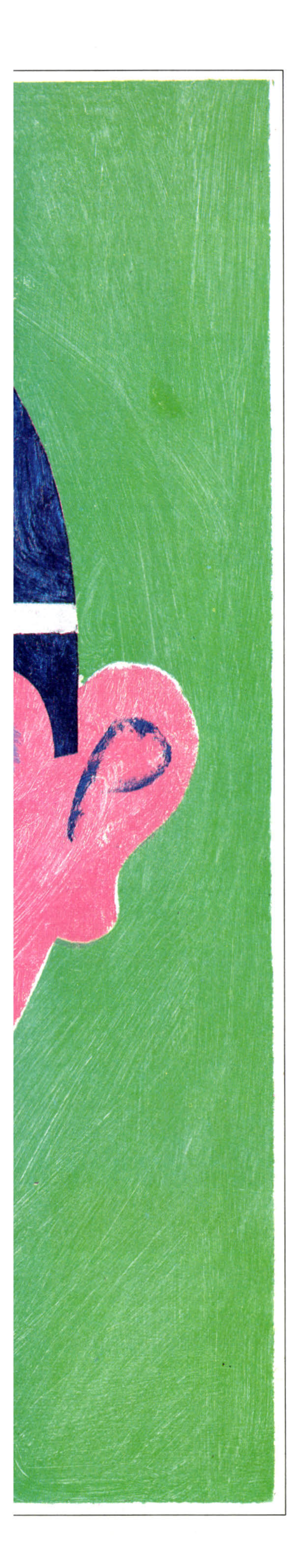
*IBM , Tandy et AdLib sont des marques déposées respectivement par International Business Machines Corporation, Tandy Corporation et AdLib Inc.

Merci de me faire parvenir une documentation sur la carte SOUND BLASTER SVM 75
ainsi que la liste des revendeurs les plus proches

☐ M. ☐ Mme
Adresse
Code Postal .... Ville .... Société
Tél : Service lecteur n° 39 - voir page 34

Coupon à retourner à
GUILLEMOT INTERNATIONAL
BP 2 - 56200
LA GACILLY





SUR L'ONDE DE CHOC

Les deux visages de Robert Morris, pirate informatique

PAR JONATHAN LITTMAN

2 novembre 1988 : l'un des plus importants réseaux informatiques américains, Internet, est la cible d'un redoutable virus informatique. Dans tout le pays, plusieurs milliers d'ordinateurs appartenant aux principaux centres de recherche succombent aux assauts d'un petit programme insaisissable qui est venu enrayer leur fonctionnement. Le responsable de cette catastrophe nationale, dont les dégâts seront évalués plus tard à 15 millions de dollars, est un jeune étudiant de l'université de Cornell, fils du plus grand expert américain en sécurité informatique : Robert Morris. Son aventure ressemble fort à celle de son héros de science-fiction préféré : le "Shockwave Rider", l'informaticien génial du livre-culte de John Brunner, "Sur l'onde de choc".

"*Une fois le virus lâché, vous était-il encore possible de le contrôler ?*", demande l'avocat de la défense à l'accusé. "*Non. Après l'avoir lancé, je n'ai plus eu aucun contact avec lui*", répond le jeune homme qui fait face au jury de la salle d'audience du tribunal de Syracuse, dans l'Etat de New York. "*Dès le démarrage, il a pu agir à sa guise.*" Dans la salle bondée de journalistes et devant les caméras de télévision, Robert Tappan Morris, créateur du virus qui a contaminé le réseau Internet en novembre 1988, raconte patiemment comment sa secrète expérience a tourné à la catastrophe.

Au tout premier rang, un homme est assis. Mince, costume défraîchi, chaussures délacées, barbe grise hirsute, il tient dans les mains un exemplaire de *L'Histoire de Rome* de Livy. Expert en matière de sécurité informatique de renommée internationale, ce spécialiste du codage des données est le principal informaticien de l'Agence nationale de sécurité américaine, l'équivalent de la DST française. Il s'agit de Robert Morris Senior, le père de l'accusé.

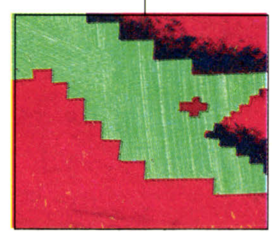
"*J'ai commis une erreur, et je le regrette*", poursuit le jeune Morris, qui fixe sur le jury de grands yeux embués de larmes. Quelques minutes plus tard, au moment de la pause déjeuner, le procureur passe devant l'accusé, et le jeune pirate ne peut s'empêcher de sourire, son pâle visage se figeant en une expression affectée. Réprimerait-il un fou rire ?

Traduit de l'américain
par Elisabeth Debouches
Illustrations : Miles Altridge

"C'est l'œuvre d'un étudiant diplômé qui s'ennuyait", devait expliquer Morris Sr au *New York Times* après que son fils eut lâché le plus agressif des virus informatiques que le monde ait jamais connu. De fait, quelques semaines seulement après le début des cours, le jeune Morris semblait se morfondre à l'université Cornell d'Ithaca (Etat de New York). Peter McIlroy, un de ses amis d'enfance, était allé l'y voir deux semaines avant qu'il ne commette son forfait. *"Il aimait certains cours,* se souvient-il. *D'autres semblaient l'assommer."*

Mais Morris semblait vouloir s'évader d'Ithaca ; il s'était mis à l'escalade et pratiquait le hockey. *"On n'aurait jamais soupçonné qu'il allait concevoir un virus informatique"*, se souvient son ami. Un indice pourtant aurait peut-être pu le mettre sur la voie. MacIlroy, lui aussi étudiant en informatique, avait un jour affirmé à son ami, au détour d'une conversation, qu'il croyait en l'inviolabilité du système d'exploitation Unix. *"Mais non, jamais de la vie,* avait violemment rétorqué Morris. *C'est incroyable toutes les failles qu'il a !"* McIlroy avait été pris au dépourvu par le ton passionné de Morris. *"Il était agacé et surpris que personne ne se soit inquiété de régler ces problèmes de sécurité."*

Etait-ce aussi simple ? Lassé par ses études, le fils d'un des plus grands spécialistes de la sécurité informatique aurait-il personnellement pris les choses en main ? L'"attaque" n'aurait-elle été qu'une tentative bien intentionnée, mais ratée, de mettre l'accent sur les problèmes de sécurité informatique et de donner au monde une leçon précieuse, mais sans conséquence grave ? Les théories sur le virus Internet et les motivations de son auteur ont noirci des chapitres entiers d'ouvrages de vulgarisation et d'innombrables articles. Certains ont émis l'hypothèse que le virus avait été une sorte de joute technologique entre le père et le fils, et un livre en a même joyeusement conclu qu'ils avaient conjointement lancé leur attaque avec la bénédiction de l'Agence nationale de sécurité. Les "hackers", ces passionnés d'informatique habitués à flirter avec les marges de la légalité, y virent des motivations politiques plus larges. Le procès du jeune Morris devint celui d'une génération toute entière, et celui d'une certaine philosophie de l'informatique et de la liberté de l'information. Pour de nombreux "hackers", Morris devint le représentant du combat pour la liberté, le symbole de la libre parole électronique, une voix qui s'élevait contre le pouvoir tentaculaire des ordinateurs.



Le procès du jeune Morris devint celui d'une génération toute entière, et celui d'une certaine philosophie de l'informatique et de la liberté de l'information.

Pourtant, plus d'un se demandèrent si ce coup avait vraiment été le fruit d'un hasard malencontreux et si Morris n'avait pas mis gravement en danger la véritable liberté d'expression que revendiquaient ses partisans.

Au centre des débats donc, deux programmeurs de génie, de cette sorte de magiciens dont nous avons toujours attendu qu'ils nous protègent contre les saboteurs informatiques. Mais ça, c'était avant que Morris ne tombe de l'autre côté de la barrière...

Robert Tappan Morris Jr fut la première personne poursuivie pour infraction à la loi de 1986 sur la fraude et l'abus informatiques. Son crime ? L'accès sans autorisation à un ordinateur.

L'histoire de Robert Tappan Morris débute dans ce monde électronique puissant et obsédant que son père contribua à créer. Au début des années soixante-dix, quand les laboratoires Bell commencèrent à mettre au point le système d'exploitation à vocation universelle Unix, Morris Senior fut à l'origine des systèmes de sécurité mis en œuvre dans le logiciel. *"Il exerça une grande influence sur l'algorithme de codage des mots de passe et détermina notre intérêt pour la cryptographie, tout ce qui fait aujourd'hui partie de la routine"*, explique Douglas McIlroy, le père de Peter et l'un des créateurs d'Unix aux laboratoires Bell de Murray Hill, dans le New Jersey. Morris permit de faire barrage à d'éventuels fouineurs, en rendant très complexe la procédure permettant à quiconque de devenir "super-utilisateur", c'est-à-dire d'accéder aux fonctions d'administration du système. *"On était constamment pris par ce jeu qui consiste à contourner les meilleures mesures de sécurité que nous avions,* se souvient McIlroy. *Il fallait être capable de renverser les idées les plus tortueuses."* C'est à ce dilemme qu'était confronté Morris Senior : pour protéger, il devait savoir comment détruire.

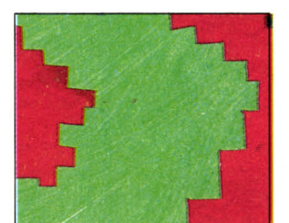
Morris paraissait souvent engagé dans une bataille clandestine avec Ken Thompson, autre personnage brillant et excentrique, véritable légende vivante du monde informatique, très respecté en tant qu'inventeur d'Unix. *"Chacun aurait voulu l'emporter sur l'autre, d'une manière souvent amicale, parfois un peu mesquine"*, affirme McIlroy. Morris sort vainqueur des premières escarmouches ; un des exploits les plus révélateurs de notre expert en cryptographie se produisit pendant les essais de la première version finalisée du système d'exploitation Multix. Il entra dans le laboratoire et frappa deux touches sur le clavier ; il se doutait que le système les refuserait. En effet, la machine se planta. *"C'était théâtral,* se souvient MacIlroy, *mais il a toujours aimé prendre un air mystérieux."*

Bell d'abord, puis d'autres compagnies invitèrent Morris à tester les sécurités de leurs systèmes informatiques. Engagé, entre autres, par une compagnie spécialisée dans les dispositifs de protection pour en découvrir le talon d'Achille, Morris se déguisa en gardien, entra dans une pièce et n'eut plus qu'à observer un employé taper un mot de passe sur le clavier. Bien sûr, cette façon de procéder était exceptionnelle (habituellement, Morris "déplombait" les systèmes grâce à ses connaissances encyclopédiques sur la cryptographie et la sécurité informatique) mais démontrait son côté comédien. *"Bob avait beaucoup de flair,* se souvient McIlroy, *et il était très fier de ses prouesses."*

Au début des années quatre-vingt, le scientifique, qui fumait cigarette sur cigarette et portait des vêtements élimés, était devenu un expert internationalement reconnu dans les domaines du codage et de la protection de l'information électronique. Il mit au point, pour la

marine américaine, un ordinateur capable de piéger les sous-marins ennemis en repérant les anomalies au milieu de la masse des données glanées par les sonars. A l'époque, c'était le plus gros ordinateur au monde.

Le champ d'action de Morris Senior s'élargit encore en 1986, quand on lui confia la direction des recherches du Centre national de sécurité informatique à l'Agence nationale de sécurité et donc la responsabilité de protéger des données hautement confidentielles à l'échelle mondiale. Des amis racontèrent qu'il plongea avec passion dans ces activités ultra-secrètes. Son bureau était équipé d'un ordinateur Tempest, blindé pour qu'on ne puisse en intercepter les émissions électro-magnétiques, et certains visiteurs prétendirent que son tableau noir était couvert de mots en caractères cyrilliques.



Au milieu de cet "incroyable bazar", on trouvait une collection exceptionnelle de systèmes de codage, des engins insolites qui dataient de la guerre, telle cette mystérieuse machine nazi Enigma.

Fin 1988, au moment du tohu-bohu qui suivit l'attaque d'Internet, le sens théâtral de Morris ne fut en rien affecté. Des journalistes de la presse écrite et télévisée campèrent devant sa nouvelle maison d'Arnold, dans le Maryland. A l'intérieur, son fils cherchait le calme, parlant peu, même à ses copains de Harvard, qui avaient roulé toute la nuit pour venir lui soutenir le moral. Ce fut son père qui accorda les interviews, déclarant au *New York Times* : *"Je connais une douzaine de personnes à peine dans le pays qui pourraient avoir créé ce virus. Moi-même, je pourrais l'avoir fait, car je suis un sacré bon programmeur."* Sans doute n'était-il donc pas surprenant qu'ensuite, ce soit Morris qui ait resitué ce forfait embarrassant dans son contexte historique. *"Essayons donc de savoir d'où tout cela est parti,* dit-il aux amis de son fils, mettant en cause un livre de John Brunner intitulé *The Shockwave Rider*, le cavalier de l'onde de choc *(1)*.

Sur un ton très scolaire, Morris Senior démontra que ce classique de la littérature de science-fiction, publié en 1976, l'un des préférés de son fils, avait rendu populaire l'idée des virus informatiques. Ce qu'il n'expliqua pas, en revanche, c'était que le héros du roman lui ressemblait comme un frère. Ainsi qu'à son fils. Comme les deux Morris, le "Shockwave Rider", déjouait les mesures de sécurité informatique avec une ruse digne d'un agent secret et, comme Robert Morris Junior, il était contraint, à cause de son génie, de prendre une décision difficile, controversée. Après avoir passé toute sa jeunesse à étendre ses pouvoirs dans le domaine des ordinateurs, le "Shockwave Rider" se trouva confronté à la véritable épreuve de la sagesse : *"Ce qui différencie un sage d'un homme seulement intelligent, c'est que le premier est capable de porter un jugement sain dans une situation entièrement nouvelle."*

Le jeune Morris a été accusé du crime de l'avenir, mais il a grandi dans un monde plus proche du XIXe que du XXe siècle. Sa famille habitait une ferme vieille de deux cent cinquante ans, plantée au milieu de quatre hectares de pins sauvages, de sapins et de marécages, au bord du fleuve Passaic, près de la pittoresque ville de Millington, dans le New Jersey. Les enfants s'occupaient des animaux de la ferme, et c'était Robert lui-même qui gardait les moutons de la famille. *"Ils voulaient préserver les traditions,* explique le propriétaire actuel de la maison. *Ils vivaient très simplement et possédaient peu de choses."* Ils cultivaient leurs légumes dans un jardinet de quinze mètres sur trente et, s'ils avaient besoin de quelque chose que ni la terre, ni les bêtes ne pouvaient leur fournir, Morris Senior ramenait des objets de récupération, comme ce congélateur géant qu'il dut réparer pour entreposer les animaux abattus par leurs soins. La famille Morris coupait son bois et, en hiver, le ramenait en traîneau le long du fleuve gelé. Leur clan avait quelque chose d'indompté... Vingt chats au moins rôdaient dans la propriété, tandis que trois ou quatre rudes molosses noirs pleins de poils faisaient la loi dans la maison.

A l'intérieur de la vieille ferme, tout ce qui n'était pas nécessaire était éliminé : un manteau de cheminée considéré *"trop décoratif"* était débité en petit bois, un placard, abattu pour être transformé en une bibliothèque supplémentaire, une salle de bains, démolie pour les besoins d'une nouvelle chambre. Le plafond s'affaissait, et il y avait des fissures aux murs ; mais, au milieu de cet *"incroyable bazar"*, suivant l'expression d'un de leurs amis, on trouvait une collection exceptionnelle de systèmes de codage, des engins insolites qui dataient de la guerre, telle cette mystérieuse machine nazi Enigma.

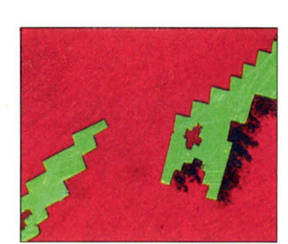
L'Enigma était un assemblage complexe d'engrenages et de rotors qui contrôlait un panneau lumineux affichant les lettres de l'alphabet et était actionné par un clavier de machine à écrire. Tenue pour être un dispositif de brouillage indécryptable, l'Enigma, qui fonctionnait sur batterie, avait été utilisée par le troisième Reich pendant toute la durée de la deuxième guerre mondiale. Mais, en 1939, une brillante équipe d'experts britanniques, composée de cryptographes et de mathématiciens *(2)*, réussit à décoder le système et donna ainsi du fil à retordre aux forces armées d'Hitler pendant toute la guerre. Une fois percés les secrets de l'Enigma, les Alliés purent déchiffrer les ordres du Führer, parfois avant même que les généraux allemands ne les aient reçus.

Pratiquement chaque objet appartenant aux Morris se devait d'avoir une histoire, même obscure. La maison débordait de fragments de puzzles, de magazines et de plus de livres que n'en possède une bibliothèque municipale. Et pas n'importe quels livres. Morris Senior avait été un mathématicien très doué à Harvard, mais il aimait aussi la littérature classique et s'était mis à l'étude du

(1) Paru sous le titre "Sur l'onde de choc" (Livre de Poche).
(2) Au nombre desquels Alan Turing (voir SVM n° 57).

grec et du latin. Sa femme, Anne Morris, a voulu répertorier un jour la très vaste collection de la famille. En éliminant les doubles exemplaires, elle est parvenue à comptabiliser sept mille volumes.

Robert Morris Jr apprit à lire à l'âge de quatre ans. C'était un enfant curieux. Alors qu'il était presque encore un bébé, il fabriquait des maquettes avec du papier, du carton et des agrafes, des voitures dont les roues tournaient quand on actionnait le volant ou des revolvers dont le barillet pivotait vraiment. A neuf ans, il lisait des piles entières de la revue *Scientific American*. Son père avait une licence de radioamateur, et, très longtemps, le gamin s'amusa à monter et démonter les postes ainsi que tous les appareils électroniques qui lui tombaient sous la main. A l'adolescence, ses lectures s'étaient étendues aux domaines classiques, histoire, économie, sciences politiques, et à la science-fiction.



"Il avait découvert des failles dans le système. Mais ce n'était pas tant le dessein de fouiner qu'une distraction intellectuelle."

Au rez-de-chaussée, dans la vieille cuisine, en face du four Dutch inutilisé, se trouvait un engin qui ne ressemblait à aucune autre. De loin, on aurait dit une énorme machine à écrire mécanique posée sur un bureau. Mais à quoi pouvaient donc servir tous ces fils et ces câbles qui en dépassaient ? Cet étrange appareil, qui se trouvait là depuis le milieu des années soixante, à peu près au moment de la naissance de Morris Junior, était un terminal d'ordinateur.

En tant qu'expert aux laboratoires Bell, Morris Senior faisait en effet partie de ces rares employés à qui l'on avait confié un terminal, à une époque où les machines à écrire électriques étaient encore peu courantes. *"On faisait la queue pour s'en servir"*, se souvient Anne Morris en parlant du terminal Digital Equipment. Mais tous ses enfants n'y portèrent pas le même intérêt. Sa fille finit par laisser tomber ; quant au plus jeune, il se rebiffa carrément (il est aujourd'hui chirurgien des arbres). Seul Robert, l'aîné, continua à se passionner pour le terminal sans écran, qui cliquetait avec des bruits métalliques ; chaque fois qu'il frappait une touche sur la machine, des barres mécaniques se mettaient en place comme les "tirants" d'un grand orgue, formant les huit bits qui cherchaient leur chemin depuis le modem jusqu'à l'ordinateur central de Bell. Il fallait souvent lubrifier la machine pour en entretenir le mécanisme, et Robert sortait souvent de là les coudes pleins d'huile.

Lorsque Peter McIlroy vint en visite, il remarqua que son ami ne se contentait plus de programmer des jeux ou des casse-tête mathématiques. *"Il avait découvert des failles dans le système,* raconte McIlroy, *mais ce n'était pas dans le dessein de fouiner. C'était surtout une distraction intellectuelle."*

Avant même d'atteindre l'adolescence, Morris Jr connaissait tout de l'énorme et complexe système d'exploitation Unix. Il avait inventé des jeux à plusieurs correspondants pour bavarder simultanément avec plusieurs copains et même un interpréteur de commandes incroyablement sophistiqué.

Le code d'Unix était disponible à partir du terminal, et Robert l'étudiait presque chaque jour en rentrant de l'école, de la manière dont les autres garçons étudiaient les filles. Sa petite amie, fille d'un autre employé de Bell, était elle aussi sur le réseau, et notre pirate boutonneux lui expédiait de tendres messages.

Vers quinze ou seize ans, le jeune Morris montra à Peter comment, à partir du terminal, il pouvait se faire passer pour un utilisateur autorisé, sur n'importe quel ordinateur du réseau Bell. *"Il est entré dans le système, il a joué avec, il l'a refermé,* dit McIlroy. *Je pense que les responsables de Bell ont été impressionnés."*

Ces derniers disent aujourd'hui que si Robert Tappan Morris Junior avait en effet modifié quelques fichiers, le préjudice avait été minime. *"On lui dit d'arrêter, et c'est ce qu'il fit"*, se souvient Fred Grampp de chez Bell. Mais Morris obtint le droit de visiter le bureau de son père et de continuer ses petites recherches à sa guise. Et en décembre 1982, Grampp l'invita à faire un exposé sur le renforcement de la sécurité dans un programme de communication sous Unix.

Morris se retrouva bientôt employé à mi-temps au laboratoire, où il travaillait après ses cours, puis à temps complet les deux étés suivants, et il écrivit son premier article scientifique - *"Un défaut dans la sécurité de Berkeley... Unix"* - en janvier 1983.

Son initiation aux rites du super-piratage n'aurait pu être de meilleure qualité. Dans ce milieu de la recherche de très haut niveau, où le défi est permanent, l'adolescent apprit *"à repérer et réparer les failles"*, sous les yeux mêmes de ceux qui avaient bâti Unix.

Mais Morris était loin d'être un passionné d'informatique stéréotypé. A Delbarton, une école préparatoire voisine tenue par des moines bénédictins, il se montrait excellent dans bon nombre de cours, nageait la brasse au sein de l'équipe de natation, faisait partie de la chorale, et, selon le dogme de l'école, *"on l'encourageait à devenir un être indépendant, curieux et responsable, afin d'acquérir à la fois connaissance et jugement"*.

Des années plus tard pourtant, ses parents déclarèrent, non sans fierté, que c'était bien de lui qu'il était question dans le portrait tracé en 1982 par les colonnes du magazine *Smithsonian*, qui décrivait *"un jeune homme tranquille et poli"*, lequel *"avait réussi à décrypter des fichiers de mots de passe"* et parvenait ainsi à lire des messages à caractère privé. *"Je ne me suis jamais raconté d'histoires ; ainsi, je n'ai jamais considéré que ce que je faisais était anodin"*, disait le garçon cité dans l'article et il ajoutait qu'il était poussé par le défi perpétuel de tester la sécurité des ordinateurs. C'était une préoccupation familiale que Morris partageait avec son double de fiction, le "Shockwave Rider" : *"Papa était un dingue du viphone. J'ai dû hériter du gène."*



Si vous souhaitez bénéficier d'une plus grande souplesse d'impression avec votre LaserJet® Series II, Adobe Systems met la puissance du logiciel PostScript® à la portée de votre imprimante LaserJet. La cartouche PostScript d'Adobe permet de produire des documents de qualité professionnelle sur votre LaserJet laquelle est transformée en véritable imprimante PostScript.

Franchissez cette barrière



La cartouche PostScript offre 35 polices de caractères de haute qualité, appartenant à la typothèque Adobe™ Type Library.
Avec ces jeux de caractères, vous pourrez imprimer vos documents en différents corps et styles sans avoir à procéder à de multiples téléchargements. Si vous désirez utiliser d'autres polices de caractères, Adobe propose deux cartouches à un prix extrêmement attractif.

La souplesse du langage PostScript vous permet de créer des documents à la mesure de votre créativité. Il est ainsi possible de combiner textes, graphismes et images numérisées et de disposer les divers éléments sur la page comme vous l'entendez. Exemple, leur appliquer une rotation,.une déformation ou une ombre portée. PostScript permet de travailler en demi-teintes avec une multitude de niveaux de gris.

De nombreuses applications conçues pour des plates-formes différentes, telles que WordPerfect®, Ventura Publisher®, PageMaker® et Harvard Graphics®, utilisent le langage PostScript.

Si vous partagez votre imprimante LaserJet avec des personnes utilisant une imprimante PCL, la cartouche PostScript vous permet de changer facilement de format. Grâce à la cartouche PostScript™, vous disposez d'une LaserJet multilingue.

Vous n'êtes plus dans l'obligation de travailler dans des conditions limitées par votre LaserJet. Faites bénéficier votre LaserJet de la souplesse et des performances du langage PostScript d'Adobe. Pour plus d'informations, veuillez contacter Blue Link, 01-43461515; Maxcom Belgium (32)-02-5269411.

Le langage PostScript d'Adobe pour LaserJet II. Disponible dès maintenant.

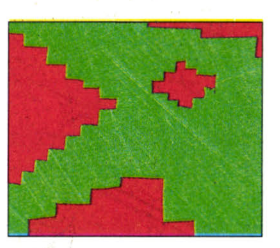


Office Centre, Jozef Israëlskade 48c, 1072 SB Amsterdam,
The Netherlands. Phone: 31 20 767 661, fax: 31 20 793 181

SVM 75 - Service lecteur n° 69 - voir page 34

L'année suivante, Morris Senior publiait dans une plaquette commémorative d'Harvard : *"Je m'étais promis d'apprendre le grec, de découvrir en détail comment les planètes se déplacent sur leurs orbites et de déchiffrer les codes secrets. J'ai parcouru un long chemin avec cet objectif."* Mais c'est surtout les codes secrets - pas le grec, non plus que l'astronomie - qui captivaient son jeune fils, lequel se mit rapidement à plancher sur son projet de protection informatique aux laboratoires Bell. Ce projet lui valut sa première rémunération.

La croisade pour la sécurité ne s'interrompait pas aux portes du laboratoire. A la ferme, le père et le fils discutaient souvent d'Unix et de ses systèmes de protection. *"Je suis sûr que son père lui faisait beaucoup d'allusions voilées,* indique Douglas MacIlroy, *mais je doute qu'il ait obtenu une aide détaillée. Je pense que son père voulait lui donner une certaine indépendance."*



L'ampleur des connaissances de RTM était exceptionnelle : que ce soit dans le domaine d'Unix, en matière de réseau, d'électronique de base, de traitement graphique ou bien de langages de programmation divers.

Le jeune Morris raconta à l'un de ses amis que son père inventait des jeux afin de développer ses compétences en matière de programmation et que, une fois, il lui fit même un programme sans instruction GOTO, ce qui revenait un peu à jouer au basketball de la main gauche. *"Son père était toujours en train de le provoquer,* se rappelle Roy Horton, professeur de musique du jeune Morris et ami très proche de la famille. *Ils avaient des systèmes de pensée similaires."*

L'année suivante, Morris Senior et Grampp publièrent leur étude définitive sur la sécurité d'Unix. Dans les notes de référence figure une allusion au travail de Morris Jr et, dans l'introduction, un avertissement : *"Il y a peu de marge entre aider des administrateurs à protéger leurs systèmes et donner les recettes pour les violer à quelqu'un de mal intentionné."*

Robert Morris Jr semblait comprendre ces dangers. Dans le deuxième mémoire scientifique qu'il a publié, l'expert en sécurité transparaît sous chaque phrase : *"L'utilitaire UUCP (qui permet des copies de fichiers entre différents systèmes Unix) avait été conçu pour fonctionner sur de petits ordinateurs qui avaient peu de capacité de traitement et n'avaient besoin que d'un faible niveau de protection,* écrivait ce jeune homme de dix-huit ans, très sûr de son fait. *Mais les temps ont changé. Aujourd'hui que des centaines de machines utilisent la procédure UUCP, on ne peut affirmer qu'il n'y aura pas de tentative de malveillance."*

"Ne serais-tu pas ce fameux super-génie de l'informatique ?" lui demanda un jour un étudiant de Harvard, très impressionné. *"Non,* répondit Morris avec un sourire qui trahissait un certain embarras. *C'est mon camarade de chambre."* Morris continua à se jouer de la déception de son interlocuteur pendant quelques minutes. Le "Shockwave Rider", lui aussi, aimait changer d'identité et vivait d'autres vies au travers de son réseau électronique : *"Avec ce code, un individu pouvait se reformuler entièrement à partir de n'importe quel viphone relié aux banques de données fédérales... C'était là la plus précieuse des libertés... La possibilité de devenir qui vous vouliez au lieu d'être ce que vous étiez dans la mémoire des ordinateurs... C'était l'épée enchantée, le bouclier magique, les bottes de sept lieues, la cape d'invisibilité. C'était le moyen de défense ultime."*

Morris avait plusieurs identités à Harvard. La légende veut qu'il ait pénétré dans le système de l'université dès son arrivée comme étudiant en première année, donc sans autorisation d'accès, et qu'il se soit attribué un code d'utilisateur. Que ce premier acte de maîtrise ait été mythe ou réalité, en quelques mois en tout cas, Morris avait piraté et exploité nombre de crédits de temps-machine d'utilisateurs licites. Pour ses amis, comme pour tous ceux qui étaient connectés au réseau, il devint RTM, ce qui était son nom de code d'accès. Dès son inscription à Harvard, RTM se mit à rôder autour du département des sciences informatiques, le laboratoire Aiken, un affreux bloc de béton construit dans les années quarante et baptisé du nom de l'un des inventeurs de l'ordinateur moderne. Là, derrière un mur vitré, en face d'un vieil ordinateur à lampe à vide démodé, RTM passa la plupart de ses moments de liberté.

"Il s'occupait du débogage, sans contrepartie, se souvient Paul Graham, un étudiant du département qui est devenu un ami très proche. *Il était sans conteste la personne la plus qualifiée."* L'ampleur des connaissances de RTM était exceptionnelle : que ce soit dans le domaine d'Unix, en matière de réseau, d'électronique de base, de traitement graphique ou de langages de programmation divers. Andrew Sudduth, le responsable informatique d'Aiken, le prit à son service et, comme beaucoup d'autres qui l'employaient sur le campus, il trouva que RTM prenait trop à cœur le dernier problème informatique qui se présentait pour être respectueux des délais ou faire convenablement son travail de cours. *"Si un professeur demandait : est-ce que cela ne serait pas bien si nous avions cela ?* se rappelle-t-il, *aussitôt Robert démarrait et le faisait."*

Il commençait par arpenter nerveusement les couloirs, sans qu'il apparaisse de façon évidente qu'il planchait sur la question. Après une gestation suffisante, il s'installait devant un terminal, de préférence *"moche"*, à écran noir et blanc, une réminiscence, prétend Graham, des jours qu'il passait sur l'ordinateur mécanique et aveugle de son père. Il ne s'accordait plus aucune distraction, aucune interruption et, une fois qu'il avait commencé, il adoptait un rythme d'enfer... Car RTM pouvait programmer aussi vite qu'il tapait.

RTM, qui était plutôt fluet, mangeait peu. Et quand ses copains de classe l'invitaient à déjeuner, ils le trouvaient deux heures plus tard penché sur son clavier, tapant avec acharnement. Inutile de rester à ses côtés, de

l'appeler par son nom, le programmeur, ensorcelé, n'entendait plus rien. Après plusieurs nuits de programmation intense, RTM rompait enfin l'envoûtement. *"Il bondissait sur place et se frottait les mains quand il avait découvert quelque chose"*, raconte Sudduth.

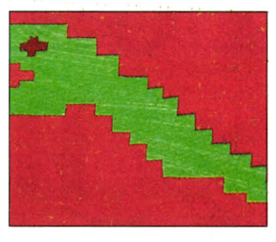
Ses exploits n'avaient pas tous un but altruiste. RTM pouvait faire *"ce qu'il voulait"* quand ses amis travaillaient sur des stations Sun. Graham et d'autres copains en ont témoigné. Une des blagues qu'il trouvait les plus drôles était de créer un message subliminal. Ce message s'affichait moins d'une demi-seconde sur l'écran d'un utilisateur qui ne se doutait de rien. Graham prétend qu'il a vu un *"Au secours, je suis prisonnier d'un Vax 750"* tellement fugace qu'il s'est demandé s'il n'avait pas rêvé. Parfois, RTM allait plus loin, exigeant une réponse à ses capricieuses intrusions. Souvent, ses copains de classe étaient interrompus dans leur travail par un sage qui s'intitulait "l'Oracle". *"Pose moi une question et je te répondrai,* disait l'Oracle, alias RTM. *Mais répond-moi d'abord."*

Certaines de ses blagues mettaient à l'épreuve les connaissances techniques d'un utilisateur. Pour s'amuser, RTM reprogramma le réseau Harvard, le retransformant en un système complètement obsolète. Tout fonctionnait, mais les commandes étaient différentes. Les "véritables" connaisseurs apprécièrent ; son camarade de chambre Greg Kuperberg, éminent mathématicien (enclin lui aussi à arpenter les couloirs) qui s'était lié avec RTM et travaillait à ses côtés sur un programme de graphisme très élaboré, indiqua que les incursions de son ami à l'intérieur des ordinateurs d'Harvard avaient été grandement exagérées et, par conséquent, incomprises. RTM était curieux, tout simplement, prétendit Kuperberg, et ses expériences n'étaient pas tellement différentes de celles d'un jeune chimiste qui, de temps en temps, mélangerait les mauvais produits.

Mais les expériences de RTM n'étaient pas sans effets secondaires, et il y avait des gens qui ne trouvaient pas cela très drôle. Une nuit, Robert Ziff, étudiant en informatique à Harvard, vit le programme sur lequel il travaillait se mettre à ralentir au point de prendre une allure d'escargot. Il alla se plaindre au responsable, qui contrôla le système afin de savoir qui surchargeait l'ordinateur et s'exclama: *"Bon Dieu ! C'est Robert Morris."*

Les programmes de RTM épuisaient simultanément ses crédits de temps-machine dans les départements de la robotique et du développement, mais également ceux du laboratoire d'Aiken. Ce n'était pas la première fois qu'il monopolisait ainsi toutes les ressources des ordinateurs. Ziff fut chargé de prévenir RTM que *"s'il recommençait, tous ses crédits lui seraient retirés"*.

Ziff n'était certainement pas le seul qui avait à se plaindre de RTM et de ses agissements. Certains *"se méfiaient parce que Robert était meilleur et plus dégourdi"*, avança l'un de ses amis. A ceux-là, RTM envoyait des instructions qui s'insinuaient mystérieusement sur leur écran. Tout le monde savait qui était à l'origine de ces ordres inquiétants. Il n'y avait que RTM pour connaître à ce point les failles du système de sécurité ; on savait aussi pertinemment qu'il gardait jalousement ses secrets. *"Jamais il n'aurait avoué comment il s'y était pris,* poursuit son ami, *il n'avait confiance en personne."* Au lieu de cela, RTM laissait ses victimes hésiter, se demander s'il fallait vraiment se décider à exécuter l'ordre *"Effacer fichiers"* qui miroitait sur leurs écrans. *"J'ai planté quelques ordinateurs à Harvard,* a admis plus tard Morris lors de son procès, *mais je savais qu'on ne m'en voudrait pas."* En un sens, RTM n'était pas différent des autres mordus d'informatique, le premier commandement du "hacker" étant de ne pas gaspiller le temps-machine, de décortiquer inlassablement et de veiller à utiliser le moindre bit. C'est une quête d'adolescent, une manifestation virile de virtuosité.



Comme ils devenaient de plus en plus accomplis techniquement, ses deux personnages, RTM, le mauvais plaisant, et Morris Junior, l'expert sérieux, se mirent à cohabiter de manière plutôt gênante.

Une fois lâché dans la nature par son père et par les experts de Bell, RTM prit son envol et, comme le "Shockwave Rider", progressa avec bonheur dans son nouvel environnement : *"Pendant ce temps, grâce au statut de la compagnie, il aurait accès à des réseaux de données habituellement protégés. C'était l'unique raison de sa présence à Kansas City. Il désirait se procurer - c'était un besoin vital - des informations."*

RTM ne mit jamais à exécution ses menaces de mauvais augure et il se bâtit en même temps une solide réputation de spécialiste de la sécurité. *"Le système d'exploitation Unix est très souple et pratique, mais il fait trop confiance à un protocole de communication qui n'offre que peu de sécurité"*, prévenait-il en 1985, dans un document des laboratoires Bell qui expliquait comment pouvaient être attaqués les ordinateurs centraux *"trop confiants"* du vaste réseau national Internet.

Deux ans plus tard, alors qu'il étudiait encore à Harvard, RTM donna plusieurs conférences sur la protection informatique au Centre national de sécurité informatique et au Laboratoire de recherche navale. Pendant l'été, il travailla pour le compte de sociétés informatiques tant sur la côte Est que sur la côte Ouest.

Comme ils devenaient de plus en plus accomplis techniquement, ses deux personnages - RTM, le mauvais plaisant, et Robert Morris Junior, l'expert sérieux - se mirent à cohabiter de manière gênante. Ces mêmes amis qui racontent comment RTM menaçait certains de ses condisciples se souviennent aussi de quelqu'un qui prônait la valeur de la "personnalité" et refusait systématiquement honneurs et passe-droits.

Sur le plan strictement professionnel, Morris se rendait compte chaque jour davantage que le monde réel était loin d'être autant concerné par les problèmes de sé-

KA services compris

Savoir recevoir est un art.
Chez KA, nous traitons tous nos clients en hôtes privilégiés. Une réception agréable et chaleureuse, du professionnalisme à tous les niveaux, et c'est tout le monde de l'informatique qui gagne en clarté, en simplicité, en efficacité.

Ecouter, conseiller, former : trois règles du savoir-vivre informatique.
Compétents, les ingénieurs commerciaux de KA le sont à double titre : d'abord parce qu'ils possèdent une connaissance parfaite des solutions existantes ; ensuite, parce



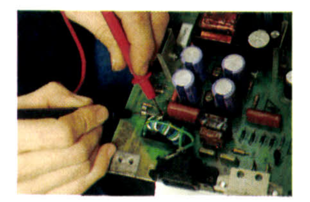
qu'ils sont à votre écoute, et qu'ils vous conseilleront sur la configuration la mieux adaptée à vos besoins. Quand un programme de formation s'avère nécessaire, KA fait intervenir son service "Formation" qui, depuis plus de 10 ans, est spécialisé dans la micro-informatique.

Installer est un métier.
Les techniciens-installateurs de KA sont des professionnels de la mise en route des ordinateurs. Leur rôle ne se limite pas à



une simple livraison : quand ils quittent vos bureaux, l'ensemble des procédures est achevé et votre système est prêt à fonctionner.

Dépanner est toujours urgent.
Nos ateliers de réparation disposent d'un important stock permanent de pièces détachées. Notre service "dépannage" est si efficace qu'il



est sollicité, en plus de nos clients, par des sociétés spécialisées dans la maintenance pour les aider à respecter leurs propres délais.

Pour vous informer régulièrement des nouveautés du monde informatique, KA édite un bulletin d'information : KADOUCE.

APPLEXPO
Stand 2 C 35
Invitations sur demande à Sophie
(1) 47 23 72 00



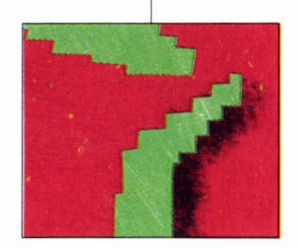
L'informatique douce

14, rue Magellan, 75008 Paris
Ouvert du lundi au vendredi de 9 h à 19 h - Téléphone : (1) 47 23 72 00 - Télex : 611869 F
Télécopie : (1) 47 20 34 39 - SA au capital de 6 000 000 F

SVM 75 - Service lecteur n° 70 - voir page 34

curité que les laboratoires Bell de son enfance. Il découvrit que, la plupart du temps, les compagnies ne réagissaient pas lorsqu'il signalait une bogue, ou bien qu'elles attendaient des mois avant d'effectuer une correction. Cela l'affligeait de penser que des pirates sans scrupules pourraient tirer profit de ses propres découvertes. Dorénavant, il allait garder ses armes secrètes.

En 1985, alors qu'il étudiait les mathématiques et les sciences informatiques, il se sentit dépassé par les événements ; ses projets personnels, sa générosité, combinés à *"la difficulté et l'ennui"* de son travail d'étudiant, c'était décidément trop pour lui. RTM n'était pas comme son père, il n'excellait en aucune discipline. Alors, il laissa tout tomber et partit travailler pour la compagnie Convex Computer, à Richardson, au Texas. L'éducation du jeune homme commençait à ressembler davantage à celle du "Shockwave Rider" : *"Peu de temps après, il commença à se spécialiser dans les techniques de l'informatique, au détriment de tous ses autres sujets d'étude."*



"C'était une expérience, je voulais voir si j'étais capable d'écrire un programme qui se serait propagé le plus loin possible à travers le réseau Internet."

L'année suivante, Morris Junior reprit ses études à Harvard avec une nouvelle soif de connaissances. Ses copains se le rappellent faisant les cent pas dans leurs appartements, ramassant tous les objets pour voir comment ils fonctionnaient. Il débordait souvent d'excitation, *"au point de casser sans arrêt des trucs"*, raconte Graham. *"Il avait une curiosité insatiable"*, ajoute-t-il.

L'amour des études classiques que son père lui avait inculqué n'avait pas fléchi. *"Il s'intéressait indifféremment à l'art médiéval, à l'histoire de la Grande-Bretagne (un poster des rois d'Angleterre décorait la porte de sa chambre), à Homère, à la Renaissance, à l'art grec"*, se remémore un professeur de lettres classiques dont RTM dépanna bien souvent l'ordinateur à Harvard. *"Ses connaissances étaient joliment étendues"*. Les matières sérieuses ne l'empêchaient pas d'apprécier les romans d'aventures traditionnels, comme les sagas nordiques ou *Les Trois Mousquetaires*, un de ses ouvrages favoris.

Un peu aventurier lui-même, RTM, accompagné d'un camarade de cours, acheta, tous les jours à six heures du matin, le quotidien hippique *The Racing Form*, et ce pendant toute une semaine. Ils entrèrent dans leur ordinateur *"des tonnes de données sur les résultats des précédentes courses"*. C'est ainsi que nos deux bookmakers en herbe nouvelle manière remportèrent leur premier pari sur une course de chevaux près de Suffolk Downs. *"C'était vraiment déprimant"*, raconte l'ami de RTM en décrivant la foule principalement composée d'alcooliques et de petits retraités.

Décidant une bonne fois pour toutes qu'il était *"criminel"* de battre des paumés, ils abandonnèrent tous deux leur projet de devenir riches rapidement.

RTM s'enthousiasma ensuite pour l'infographie. Il conçut avec Kuperberg un modeleur 3D très élaboré utilisant la technique du tracé de rayons. Quand il réalisa que les mathématiques supérieures n'étaient pas encore suffisamment au point pour créer des formes esthétiques achevées, il se tourna vers les Anciens et étudia les travaux de Vitruve, l'architecte qui établit les proportions des colonnes classiques. Une des plus belles images de RTM fut un temple surgissant de flots bleus.

Emballés par le procédé et stimulés par le succès, les deux compères se mirent à caresser un nouveau rêve : lancer une société d'infographie. *"Nous avions en tête l'image de ce petit garçon qui tient un stand de limonade et qui, plus tard, devient Donald Trump"*, explique Kuperberg, qui, tout comme son ami, avait un sérieux *"manque de projet"* dans ses études.

Un pas en arrière, deux pas en avant ; un pas en arrière, deux pas en avant. Tel était le mode de cheminement de RTM, comme si de subites idées lumineuses bousculaient soudain tout le reste. Mais, cette fois, il sembla plus surmené encore que d'habitude. Il franchit près de cinq cents kilomètres, de Cornell jusqu'au laboratoire Aiken, pour s'absorber complètement dans l'analyse du code source d'Unix, puis rendre visite à son ami Paul Graham. *"Il avait découvert une énorme faille dans le système et il voulait le dire à quelqu'un"*, se souvient Graham. Surexcité, RTM parcourait le petit bureau de long en large, tout en racontant à Graham comment il avait isolé dans Unix de nouvelles bogues, qui lui permettraient de devenir un "super-utilisateur", c'est-à-dire de prendre le contrôle total du système, pas seulement à Harvard ou Cornell, mais dans tout le pays, voire sur la terre entière. Les deux bogues se trouvaient dans le module de communication du système, mais RTM expliqua comment celui qui concernait le FTP (le protocole de transfert de fichiers) pourrait offrir des avantages indéniables à un pirate introduit sur le réseau, comme, par exemple, de lire ou d'effacer n'importe quoi sur un ordinateur dont il aurait pris le contrôle.

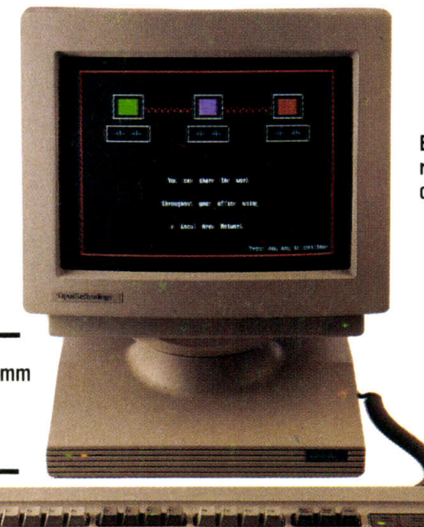
"C'était une expérience, témoigna Robert Tappan Morris Jr plus tard. *Je n'avais jamais entendu parler de rien de tel auparavant... Je voulais voir si j'étais capable d'écrire un programme qui se serait propagé le plus loin possible à travers le réseau Internet."* Son ami était lui aussi dans un état de transes. *"Je me disais que c'était une idée de génie*, raconte Graham, *comme un énorme organisme vivant. Personne n'avait jamais fait ça, nulle part dans le monde."*

Si, bien sûr ! Cela avait déjà été fait. Par le "Shockwave Rider" : *"Cette couleuvre est la mère et le père de toutes les couleuvres. Elle est en effet d'un modèle que nous appelons parthogénétique. Ceux qui suivent un peu l'évolution du jargon de l'informatique auront remarqué qu'il fait de plus en plus d'emprunts à une terminologie issue de l'étude des animaux vivants. Et pour cause : si nous appelons une couleuvre ainsi, c'est parce qu'elle est capable de se reproduire. La plupart des couleuvres électroniques ont besoin d'être activées de l'extérieur. Mon nouveau modèle, en revanche, mon chef-d'œuvre, se reproduit tout seul."*

Suite et fin dans notre prochain numéro...

BASESTATION 286.

La puissance d'un ordinateur de bureau avec les avantages d'un portable.



Ecran VGA haute résolution jusqu'à 256 couleurs

Hauteur (devant) 37,5mm – Largeur 304,8mm Profondeur 330mm



■ Un boîtier très compact, ne prenant pas plus de place qu'un écran ■ Processeur 80286 ■ Vitesse d'horloge 12 Mhz ■ Disque dur rapide 40 MB ■ 1 MB de mémoire vive avec possibilité d'extension ■ Zéro Wait State ■ Lecteur de disquette de 3.5″, (1.44 Mo) ■ Écran VGA Monochrome ou couleur, pitch de 0.28 ■ Compatible Novell

Conçue de façon ergonomique, cette station de travail représente une belle avancée en matière de design informatique et c'est une des raisons pour lesquelles Aptec Technology est devenu un des plus importants constructeurs britanniques de IBM-PC compatibles.

Aptec Technology vient de créer une nouvelle catégorie de PC. Retenez que vous avez là un ordinateur 286 à la fois flexible et puissant tout en etant aussi léger qu'un portable. (Grâce à sa malette vous pouvez la transporter ou vous voudrez.)

Appellez-nous maintenant au 47.82.96.96. pour une démonstration ou remplissez le coupon-réponse pour une documentation.

*Prix spécialement étudiés pour l'Education Nationale, les grandes administrations et grands comptes.

VGA Mono **8490.00*** HT Offre limitée

VGA Couleur **9990.00**** HT Offre limitée

Aptec Technology S.A. PC

*VGA Mono ff 10069 TTC **VGA Couleur ff 11848 TTC

IBM est une marque déposée par International Business Machines.
Toutes les spécifications peuvent subir des modifications sans préavis.

A renvoyer à Aptec Technology SA, 66 avenue François Arago, 92000 NANTERRE Cedex. Tél: (1) 47.82.96.96. Fax: (1) 47.84.57.66.

Je désire voir en démonstration votre BaseStation 286 ☐

Pourriez vous me faire parvenir une documentation complète sur la BaseStation 286 ainsi que sur toute la gamme Aptec Technology ☐

Nom ______ Titre ______

Raison Sociale Société ______

Adresse ______

SVM 75 - Service lecteur n° 55 - voir page 34

"Proche de Vous"

386 25 MHz
4 Mo RAM + DD 40 Mo
2 lecteurs + souris
14.550 HT
(monochrome)

Bien acheter un compatible de qualité est un vrai casse-tête :
Les allées et venues dans les magasins, les offres très confuses, les options quasi obligatoires pour obtenir un PC AT sérieux et acceptant tous les logiciels.
BRETT Computers vous propose des matériels de la dernière génération • des prix ultra compétitifs • un système de vente MODERNE avec des services très complets.

En série : 2 ou 4 Mo RAM.
Jetez un coup d'œil aux configurations proposées, elles sont complètes, haut de gamme, avec des disques durs à grande vitesse (24 ms) et très silencieux, MS-DOS 4.01 installé.
Les modèles 386 et 486 ont 2 lecteurs (3"1/2 et 5"1/4).
La version Super VGA est équipée d'un moniteur SONY.

Garantie totale.
Des matériels suivis, assemblés et testés à Angers, prêts à brancher.
Votre ordinateur arrive en 2 colis, avec une notice en français.

Photo non contractuelle. Prix révisables sans préavis.

Garantie 12 mois.
Pièces et main-d'œuvre après retour en nos ateliers.
Garantie 12 mois sur site, en option.

Tous nos computers sont équipés de : 2 ports série - port parallèle - clavier AZERTY - MS-DOS 4.01 installé - GW Basic.

	286 12 MHz	386SX 16 MHz	386 25 MHz	386 33 MHz	486 25 MHz
	1 Mo RAM DD 20 Mo, 24 ms 1 lecteur (5 1/4 ou 3 1/2) Souris	2 Mo RAM (80 ns) DD 40 Mo, 24 ms 1 lecteur 5 1/4 (1,2 Mo) et 1 lecteur 3 1/2 (1,44 Mo) Souris	4 Mo RAM (70 ns) DD 40 Mo, 24 ms 1 lecteur 5 1/4 (1,2 Mo) et 1 lecteur 3 1/2 (1,44 Mo) Souris	4 Mo RAM (70 ns) 32 k mémoire cache DD 65 Mo, 24 ms 1 lecteur 5 1/4 (1,2 Mo) et 1 lecteur 3 1/2 (1,44 Mo) Souris	4 Mo RAM (70 ns) 64 k mémoire cache DD 157 Mo, 17 ms 1 lecteur 5 1/4 (1,2 Mo) et 1 lecteur 3 1/2 (1,44 Mo) Souris
Monochrome Hercules 14"	7.530 HT (8.930,58 TTC)	10.800 HT (12.808,80 TTC)	14.550 HT (17.256,30 TTC)	19.900 HT (23.601,40 TTC)	40.450 HT (47.973,30 TTC)
Monochrome VGA 14"	8.280 HT (9.820,08 TTC)	11.060 HT (13.698,30 TTC)	15.300 HT (18.145,80 TTC)	20.650 HT (24.490,90 TTC)	41.210 HT (48.875,06 TTC)
Couleur 640 x 480 VGA 14"	9.830 HT (11.658,38 TTC)	13.100 HT (15.536,60 TTC)	16.860 HT (19.995,96 TTC)	22.200 HT (26.329,20 TTC)	42.760 HT (50.713,36 TTC)
Couleur 1024 x 768 Super VGA 14" SONY Multiscan HG	12.700 HT (15.062,20 TTC)	15.970 HT (18.940,42 TTC)	19.720 HT (23.387,92 TTC)	25.070 HT (29.733,02 TTC)	45.620 HT (54.105,32 TTC)

Satisfait ou remboursé.
Si dans les 30 jours, vous n'êtes pas satisfait, BRETT vous rembourse votre achat (après retour de la marchandise dans son emballage d'origine).

Livraison gratuite sur toute la France.

OPTION :
MS WINDOWS 3.0
1350 HT
(1601,10 TTC)

Bon de commande à renvoyer à Brett Computers - 20-22, rue Terrien-Cocherel, 49100 Angers - Tél. 41 34 90 60 - Fax 41 34 88 90

Je vous prie de bien vouloir noter ma commande :

Modèle	Prix HT unit.	Q	Total
	TOTAL HT		
	TVA 18,6 %		
PORT	Gratuit		Gratuit
	TTC		

BRETT Computers s'engage :
- Garantie de conformité de matériel avec les spécifications demandées.
- Garantie d'expédition sous 5 jours après réception de votre commande.
- Garantie de test de votre matériel avant expédition
- Garantie de remboursement sans discussion, dans un délai de 30 jours.

NUMERO VERT APPEL GRATUIT
05 486 386

Brett
COMPUTERS

SVM 09/90

Nom et prénom :
Société :
Adresse :
Tél.
CP. Ville :
Je désire payer par chèque : ☐ ou
☐ Carte n°
Nom de la carte :
Validité :
Date :
Signature :

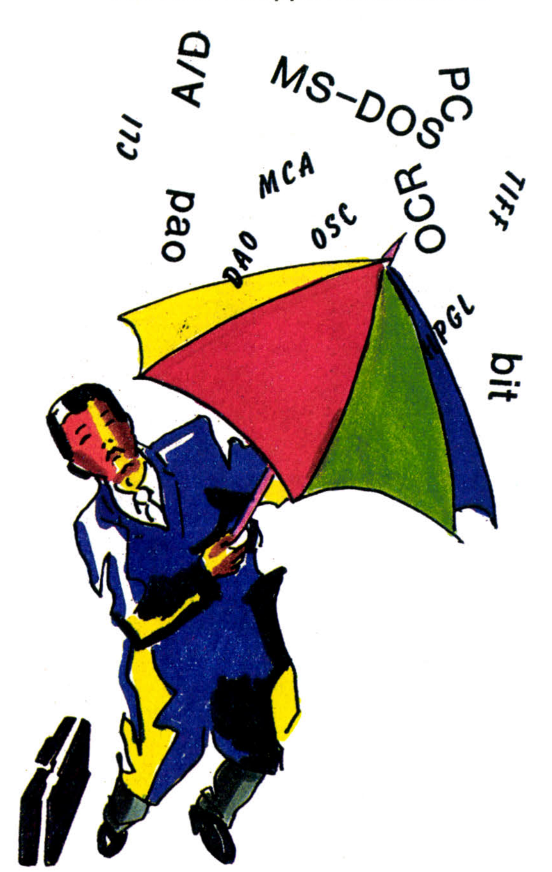
INFLUENCES - TÉL. 41 73 89 00 - RC 89 B 102

SVM 75 - Service lecteur n° 14 - voir page 34

Petit diction des sigles in

Pour en finir avec le calvaire des débutants confrontés à toutes les onomatopées bizarroïdes de leurs aînés! De AD à XT en passant par BIOS ou PCX, les sigles informatiques peuvent tout aussi bien désigner des composants que des unités de mesure ou des technologies très précises. Mais, tout baroques qu'ils sont, autant en connaître la signification exacte, pour le jour, inévitable, où ils surgiront d'un texte sibyllin.

Par Jean-Philippe DELALANDRE

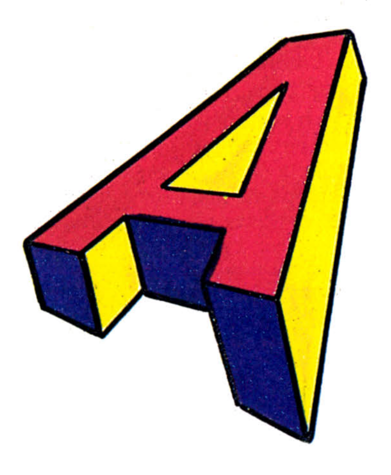


L'informatique a su générer un vocabulaire à son image : certaines des abréviations particulièrement imprononçables – et obscures pour le néophyte – font irrésistiblement penser à des bogues. N'en déduisons pas que cette prolifération de sigles et d'acronymes résulte d'un assemblage aléatoire de lettres. Le processus de formation des abréviations en informatique semble, en effet, obéir à quelques règles simples dont la connaissance peut servir utilement aux informaticiens en mal d'imagination et les conduire, presque à coup sûr, à un résultat satisfaisant.

En premier lieu, la forme prime sur le fond, le son sur le sens. Par une étrange inversion des facteurs, c'est souvent l'abréviation, choisie pour sa consonance plaisante ou évocatrice, qui détermine l'expression qu'elle est censée résumer. Ainsi, la RAM (extension : Random Access Memory), mémoire à accès "aléatoire" ou direct n'existe-t-elle que pour faire pendant à la ROM (Read Only Memory), mémoire non réinscriptible, laquelle est également, par malchance, une mémoire à accès direct ! Le fait qu'une ROM soit aussi une RAM ne clarifie pas les choses, mais cette confusion n'a jamais empêché les ordinateurs de fonctionner. C'est l'essentiel.

Mais la recette la plus éprouvée pour créer un nouveau sigle est sans aucun doute d'associer le suffixe *AO* à toute lettre, ou groupe de lettres, évoquant une quelconque activité liée, de près ou de loin, à l'informatique. Heureusement, à l'heure où nous mettons sous presse, le CACAO n'est toujours que la graine du cacaoyer !

Mal nécessaire dû à l'évolution rapide des technologies et des standards, l'utilisation de plus en plus fréquente d'abréviations engendre un jargon hermétique devenant trop souvent le langage de reconnaissance d'informaticiens jaloux de leur savoir ou, pire, l'arme de vendeurs pratiquant l'esbroufe. Il est donc urgent de retrouver le sens des sigles les plus usuels, clef de la compréhension de l'actualité de l'informatique.



A/D

Analog to Digital (conversion analogique/numérique). La conversion analogique/numérique est le processus par lequel un signal variant de façon continue au cours du temps est traduit en une succession de valeurs numériques, l'ordinateur n'étant capable de traiter que des chiffres (0 ou 1). Exemple : la tension électrique délivrée par un microphone en fonction de la pression acoustique. Le signal issu de l'appareil est mesuré périodiquement sur des

F.G.

naire formatiques

intervalles de temps très courts (1/44 000e de seconde dans le standard du disque compact audionumérique). C'est ce que l'on appelle l'échantillonnage. La valeur moyenne de la tension électrique relevée pour chaque intervalle est ensuite convertie en un nombre binaire. C'est la quantification.

ADC

Analog to Digital Converter. En français, CAN : Convertisseur analogique/numérique. Circuit effectuant la conversion analogique/numérique décrite dans la définition précédente.

ADSR

Attack, Decay, Sustain, Release (attaque, décroissance, maintien, extinction). Il s'agit des quatre phases caractéristiques de l'enveloppe de volume d'un son, c'est-à-dire de la variation de son intensité au cours du temps. La notion d'ADSR, somme toute assez simplificatrice, est mise en œuvre par les synthétiseurs de sons.

APP

Agence pour la protection des programmes (ou, de manière plus imagée, Agence pour la punition des pirates). Cette association, qui regroupe de nombreux éditeurs et importateurs français de logiciels, s'est illustrée par des actions de lutte spectaculaires contre le piratage, provoquant des perquisitions dans les entreprises, des descentes de police dans des copy parties... Son monopole dans la défense des éditeurs semble aujourd'hui battu en brèche par la SPA (Software Publishers Association ou Association des éditeurs de logiciels), association américaine dont la présence s'affirme en Europe.

ASCII (prononcer "aski")

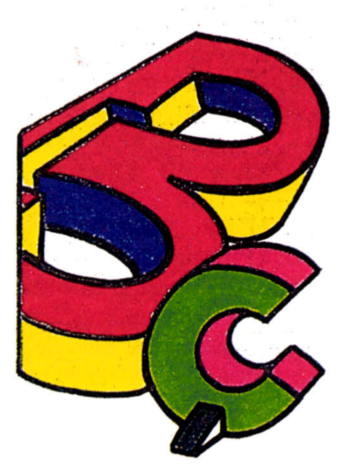
American Standard Code for Information Interchange (code standard américain pour l'échange d'informations). Standard international de codage sur 7 bits, plus un bit de parité (ou sur 8 bits plus un bit de parité pour l'ASCII étendu), des caractères alphanumériques et de diverses commandes. A chaque caractère correspond un code ASCII. Ainsi, celui de "A" est 01000001 (65 en décimal).

AT

Advanced Technology (technologie avancée). Apparus en 1983, les IBM PC équipés du microprocesseur 16/32 bits Intel 80286 et d'un lecteur de disquettes de 1,2 Mo (contre 360 Ko seulement sur les modèles précédents) ont pris la dénomination AT pour se distinguer des XT, dont la technologie n'était qu'étendue *(voir XT)*. A sa sortie en France, fin 1984, le PC-AT couleur avec un disque dur de 20 Mo valait 63 000 F HT seulement ! Notons que les PC équipés d'un microprocesseur de 32 bits Intel 80386 ont conservé l'appellation AT.

AZERTY

Abréviation de AZERTYUIOP... les premières lettres du clavier français des machines à écrire et des ordinateurs. Les claviers AZERTY disposent de caractères accentués. On parle des claviers AZERTY par opposition aux claviers QWERTY des pays anglo-saxons.



BAL

Boîte aux lettres. Zone de mémoire allouée à un utilisateur par une messagerie télématique. La BAL permet le stockage et la consultation des messages reçus.

BCD

Binary Coded Decimal. Traduit en français par DCB : décimal codé binaire. Système de codage dans lequel chaque chiffre d'un nombre décimal est codé individuellement. Pour ne citer qu'un exemple : la conversion en binaire du nombre décimal 14 est 1110. En DCB, le même nombre sera traduit par 0001 0100 (0001 = 1 en décimal, 0100 = 4 en décimal).

BIOS

Basic Input Output System (contrôleur des entrées/sorties de base). Hasard de la combinaison des lettres ou clin d'œil ironique d'informaticiens facétieux, le BIOS est très précisément le petit programme qui s'exhume de sa mémoire morte pour rendre vie à l'ordinateur lors de chaque mise sous tension. Il est le lien vital entre la machine et le système d'exploitation, dont il commande le chargement en mémoire.

BIT

Contraction de Binary Digit (chiffre binaire). C'est la plus petite unité d'information manipulable par un ordinateur. Un bit prend la valeur 0 ou 1. Un octet (byte, en anglais) est un mot de 8 bits.

BPI

Bit Per Inch (bit par pouce). Unité de mesure de la capacité de stockage sur une bande magnétique.

BPS

Bit Per Second (bit par seconde). Le bps est l'unité de mesure du débit d'informations binaires transmises par une liaison informatique. La transmission des données MIDI, par exemple, se fait à la vitesse de 31 250 bps. Aujourd'hui, le baud (du nom de l'ingénieur français Emile Baudod), qui mesure avant tout la fréquence de modulation d'un signal transmis par ligne téléphonique ou télégraphique, revêt souvent le sens de bit par seconde.

CAO

Conception assistée par ordinateur. La CAO est l'ensemble des procédés de création, de calcul, de description d'objets virtuels à l'aide d'un ordinateur (réalisation des plans, visualisation des objets en volume, etc.). L'équivalent anglais est CAD (Computer-Aided Design), abréviation dont on retrouve la trace dans les noms de nombreux logiciels (CAD 3D, Autocad, etc.).

CD

Compact Disc (en français, disque compact). Nom générique des disques à lecture laser de petit format (12 cm de diamètre) conformes au standard défini conjointement par Philips et Sony et fabriqués par pressage. Le CD, qui peut recevoir environ 550 Mo de données numériques par face, sert dans une grande variété d'applications. Apparu en 1983, le CD-Audio est le plus connu des CD. Destiné remplacer le disque vinyle comme média de diffusion de musique enregistrée, il a permis la mise en place de l'infrastructure de production dont bénéficient aujourd'hui d'autres types de CD. Lu par un périphérique de l'ordinateur, le CD-ROM (Read Only Memory ou mémoire en lecture seule) permet la consultation de textes et d'images (une encyclopédie illustrée, par exemple). Le CD-V (disque compact-vidéo) occupe une place à part puisqu'il contient, outre une vingtaine de minutes de musique enregistrée en numérique, jusqu'à cinq minutes d'images vidéo analogiques. Le petit dernier de la famille, le CD-I (disque compact interactif), est aussi le plus ambitieux : ce support multimédia interactif, qui permet le stockage d'images fixes ou animées, de sons et de textes, exige l'emploi d'un lecteur particulier, véritable ordinateur gérant le dialogue avec l'utilisateur. Enfin, le CD-ROM XA permet de stocker, outre des textes, des images et des sons. Notons que, selon toute rigueur, le CD-Audio, le CD-V, le CD-I, le CD-ROM XA sont des CD-ROM, puisqu'on ne peut pas y écrire des données *(voir également DVI, DON)*.

CFAO

Création et fabrication assistées par ordinateur. Synthèse de la CAO et de la FAO *(voir ces sigles)*, la CFAO fait intervenir l'ordinateur d'un bout à l'autre du processus de production (conception d'un objet, simulation de son comportement et fabrication à l'aide de robots commandés par ordinateur).

CGA

Color Graphic Adapter. Norme graphique pour IBM PC et compatibles d'une définition de 640 x 200 points en monochrome et de 320 x 200 points en 4 couleurs choisies parmi 16.

CISC

Complex Instruction Set Computer (ordinateur à jeu d'instructions complexes). Lorsque les ordinateurs RISC *(voir ce sigle)* sont apparus, il a bien fallu trouver un vocable pour désigner les machines qui n'employaient pas cette technologie. Durant des années, votre PC a été CISC sans le savoir!

CLI

Command Line Interpreter (interpréteur de ligne de commande). Désigne le programme interprétant les ordres transmis à l'ordinateur. Par exemple, les commandes MS-DOS ou celles du système d'exploitation de l'Amiga de Commodore.

C-MOS

Complementary Metal Oxide Semiconductor. Semiconducteurs MOS *(voir ce sigle)* se caractérisant par leur faible consommation de courant et leur faible dissipation thermique. Les circuits intégrés ayant recours à cette technologie sont utilisés dans les ordinateurs portables.

CNIL

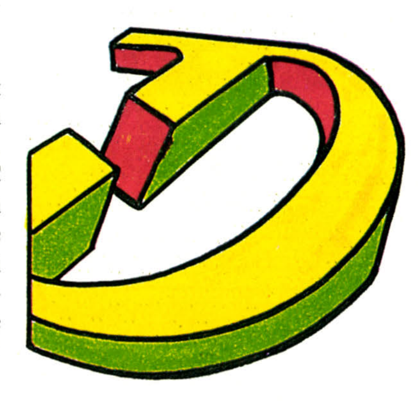
Commission nationale de l'informatique et des libertés. Créée par la loi du 6 janvier 1978, elle réglemente l'utilisation des fichiers nominatifs afin de protéger les libertés individuelles. La CNIL tente d'éviter que le visage sympathique des zélateurs de Big Blue *(voir IBM)* ne prenne insidieusement les traits hideux de Big Brother.

CPS

Caractères par seconde. Mesure la vitesse de transmission de caractères entre un ordinateur et ses périphériques (ou la vitesse d'impression d'une imprimante en mode caractère). Un cps correspond approximativement à dix bps.

CPU

Central Processing Unit (unité centrale de traitement). Il s'agit tout bonnement du microprocesseur.



D/A

A/D en verlan *(voir ci-dessus)*. Processus qui consiste à convertir des données numériques en un signal analogique. Les lecteurs de disques audionumériques sont dotés d'un tel convertisseur, puisqu'ils lisent les données numériques mais produisent en sortie un signal analogique transmis à l'amplificateur. La tension électrique délivrée par les convertisseurs D/A ayant l'allure d'une fonction en escalier en raison du principe même de l'échantillonnage, il convient de filtrer le signal obtenu pour le rendre conforme à l'original.

DAC

Digital to Analog Converter. En français, CDA soit Convertisseur numérique/analogique. Circuit électronique effectuant la conversion D/A *(voir définition précédente)*.

DAO

Dessin assisté par ordinateur. Production d'images fixes ou animées en deux dimensions au moyen d'un ordinateur. Les dessins réalisés avec les programmes de DAO fonctionnant en mode "bitmap" (ou point par point) sont décrits comme une mosaïque de points, tandis que ceux créés au moyen de logiciels travaillant en mode vectorisé sont constitués d'un assemblage d'objets graphiques. Il convient de veiller à ne pas confondre la *palette* graphique, station de travail de DAO, avec la *tablette* graphique, périphérique de saisie comprenant un stylet électronique avec lequel dessine l'infographiste.

DAT

Digital Audio Tape (bande audionumérique). Initialement destinés à l'enregistrement audionumérique, les lecteurs enregistreurs de cassettes DAT commencent à être utilisés en informatique comme périphériques de sauvegarde en raison de la grande capacité de stockage de ce support (aux alentours de 1 giga-octet !).

DDE

Dynamic Data Exchange. Fonction permettant à plusieurs logiciels d'accéder à un même ensemble de données présentes en mémoire et de les mettre à jour, les modifications se répercutant en temps réel d'un logiciel à l'autre. L'interface graphique Windows 3.0 de Microsoft offre cette possibilité.

DMA

Direct Memory Access (accès direct à la mémoire). Il s'agit d'un procédé permettant d'écrire ou de lire des données dans la mémoire vive sans transiter par le microprocesseur, ce qui accélère les échanges d'informations entre l'ordinateur et ses périphériques.

DON

Disque optique numérique. Mémoire optique de grande capacité principalement employée pour l'archivage de documents numérisés à l'aide d'un scanner, le disque optique numérique reçoit différentes appellations suivant ses possibilités d'écriture et de lecture : les disques ROM, qui sont pressés à partir d'une matrice, ne peuvent être écrits qu'au moment de leur fabrication ; les disques WORM (Write Once Read Many), qui peuvent être écrits une fois par l'utilisateur mais jamais effacés ; les disques RWM (Read/Write Memory), qui utilisent un procédé d'enregistrement

magnéto-optique, en revanche, sont réinscriptibles.

DOS

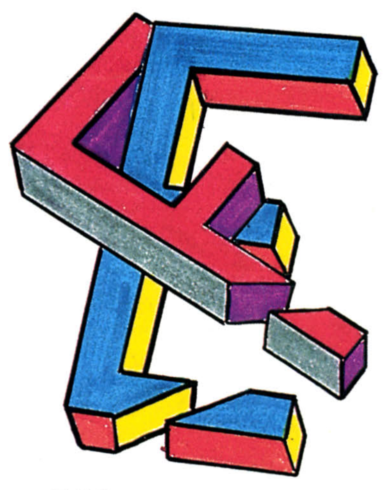
Disc Operating System (littéralement système d'exploitation de disquettes). En fait, désignation courante des systèmes d'exploitation des micro-ordinateurs *(voir MS-DOS et OS)*.

DPI

Dots Per Inch (points par pouce). Unité de mesure de la définition d'une image. Une imprimante à laser courante imprime à 300 dpi.

DVI

Digital Video Interactive (vidéo numérique interactive). Technologie de compression et de décompression de données numériques (images, sons et caractères), destinée à l'affichage de séquences d'images vidéo plein écran sur un IBM PC. Le support de stockage est un CD-ROM *(voir aussi CD)*.



EAO

Enseignement assisté par ordinateur. Utilisation pédagogique de l'ordinateur au moyen de logiciels interactifs, également appelés didacticiels.

EBCDIC (prononcer "eubécédique")

Extended Binary Coded Decimal Interchange Code. Il s'agit d'un codage de caractères sur huit bits, différent de l'ASCII, et utilisé par de nombreux ordinateurs, en particulier par les gros systèmes *(voir aussi BCD)*.

EEPROM

Electrically Erasable Read Only Memory. Mémoire morte programmable par l'utilisateur (à la différence d'une ROM) et effaçable électriquement, par opposition à l'EPROM qui s'efface par exposition à une source émettrice de rayons ultra-violets *(voir aussi PROM)*.

EGA

Enhanced Graphic Adapter. Carte graphique couleur pour IBM et compatibles, offrant la résolution maximale de 640 x 350 points en 16 couleurs choisies parmi 64.

EISA

Extended Industry Standard Architecture. Nom du bus de données de 32 bits conçu par un groupement de neuf constructeurs d'ordinateurs, auxquels se sont ralliés beaucoup d'autres, en réaction à l'attitude d'IBM, lequel exigeait des redevances jugées trop élevées pour la licence d'exploitation de son bus MCA *(voir ce sigle)*. Contrairement à ce dernier, le bus EISA est compatible avec le bus ISA des AT *(voir ce sigle)*, ce qui permet l'utilisation des mêmes cartes d'extension sur les deux types de machines.

EMS

Expanded Memory Specifications (normes de mémoire paginée). Il s'agit d'un standard défini conjointement par Lotus, Intel et Microsoft (LIM) pour étendre la capacité de la mémoire vive des IBM PC et compatibles au-delà des 640 Ko gérés par MS-DOS. La mémoire disponible au-delà des 640 Ko est divisée en "pages" de 16 Ko, lesquelles peuvent être chargées une à une dans une zone réservée de la mémoire adressable par MS-DOS (d'où le nom de "mémoire paginée").

EPROM

Erasable Programmable Read Only Memory (mémoire morte programmable et effaçable). Il s'agit d'une mémoire morte *(voir ROM)*, programmable par l'utilisateur au moyen d'un programmateur de PROM. Ses données peuvent être effacées par l'exposition du circuit intégré, percé d'une petite fenêtre, à une source d'ultraviolets.

EPSF

Encapsuled PostScript File. Format de fichiers utilisé pour le stockage des images Postscript. Les fichiers EPSF regroupent généralement une description de l'image en langage Postscript, compris par certaines imprimantes à laser, et sa représentation en point par point au format PICT servant à l'affichage sur l'écran.

E/S

Entrée/Sortie (I/O en anglais). Ensemble des opérations de communication entre l'unité centrale de l'ordinateur et ses périphériques, comme l'acquisition de caractères à partir du clavier ou l'envoi de caractères à une imprimante.

ESDI

Enhanced Small Device Interface (interface étendue pour petits périphériques). C'est une évolution de l'interface ST506 (avec laquelle elle est incompatible) offrant un débit nettement supérieur.

FAO

Fabrication assistée par ordinateur. La FAO est apparue dans les années soixante-dix avec l'introduction des machines-outils à commande numérique *(voir CFAO)*.

FAX

Facsimile transmission (en français, télécopie). Procédé de transmission de documents (texte ou images) au moyen de télécopieurs connectés entre eux par l'intermédiaire du réseau téléphonique. Il faut trois minutes à un Fax courant pour transmettre tout document au format A4.

FLOPS

Floating Point Operations Per Second (opérations à virgule flottante par seconde). Mesure la puissance d'un ordinateur *(voir MFLOPS)*.

Go

Giga-octet. 1 024 méga-octets. La capacité de stockage des DON pourra se compter en giga-octets.



HAM

Hold And Modify. Astuce technique de l'Amiga de Commodore pour afficher simultanément 4 096 couleurs à l'écran, qui se caractérise sur certains moniteurs par un scintillement sensible de l'image.

HCG

Hercules Graphic Card. Norme graphique monochrome pour IBM PC et compatibles, d'une résolution de 720 x 348 points. La carte Hercules Incolor permet, quant à elle, de choisir 16 couleurs dans une palette de 64.

HPGL

Hewlett-Packard Graphic Language (langage graphique Hewlett-Packard). C'est un format créé par Hewlett-Packard pour ses tables traçantes et utilisé par de nombreux logiciels de CAO et de DAO.

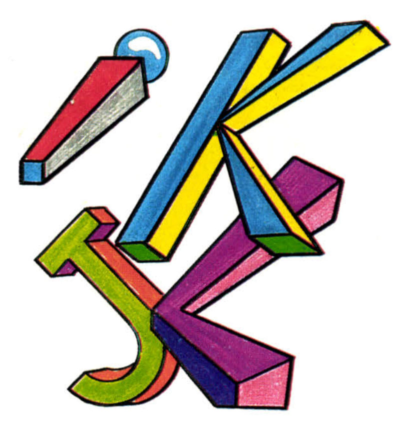
Hz

Hertz. Unité de fréquence égale à un cycle par seconde (CPS en anglais). La fréquence d'échantillonnage du disque compact audionumérique est de 44,1 kHz, celle de la cassette DAT s'élève à 48 kHz.

HT

Hors taxes. Prix n'incluant pas la TVA (taxe à la valeur ajoutée), qui est de 18,6 % pour les produits informatiques. Il convient donc de multiplier le prix hors taxes d'un ordinateur

par 1,186 pour obtenir son prix TTC (toutes taxes comprises). Un lecteur de disques compacts audionumériques, pourtant techniquement très proche d'un lecteur de CD-ROM, est, lui, soumis à la TVA de 25 % applicable au matériel hi-fi.



IA

Intelligence artificielle. Les phantasmes anthropomorphiques de l'informatique, qui a, dès l'origine, voulu copier le fonctionnement de la pensée humaine, sont en passe de se réaliser. L'IA, en effet, s'intéresse à la simulation des processus de raisonnement humain par des programmes informatiques capables de s'adapter et de réagir à des situations complexes imprévues tout en enrichissant leurs règles de fonctionnement. Domaine d'intense recherche, l'intelligence artificielle trouve déjà des débouchés en matière de reconnaissance des formes, de reconnaissance vocale, d'utilisation du langage naturel par les ordinateurs, de systèmes de traduction automatique et de systèmes experts.

IBM

International Business Machines. Fondée en 1896 par l'ingénieur américain Hollerith, la Tabulating Machines Corporation devient, en 1924, la compagnie IBM. Numéro un mondial de l'informatique, IBM est aussi surnommé "Big Blue".

ISA

Industry Standard Architecture. Dénomination de l'architecture interne du bus de données des IBM PC-AT *(voir aussi EISA, MCA)*.

IFF

Interchange File Format (format d'échange de fichiers). Format des fichiers de l'Amiga de Commodore permettant l'échange de données entre des applications différentes.

I/O

Input/Output *(voir E/S)*.

Ko

Kilo-octet. Le kilo informatique pèse plus lourd que le kilo de cerises : il n'équivaut pas à 1 000 mais 1 024 (soit 2 puissance 10). Ainsi, un kilo-octet correspond à 1 024 octets, un kilobit à 1 024 bits.

LAN

Local Area Network (réseau local). Interconnexion des micro-ordinateurs présents sur un même site, permettant d'utiliser des périphériques communs (disques durs, imprimantes, etc.) et l'échange d'informations entre les machines connectées (envoi de messages, transferts ou partage de fichiers, par exemple). Le serveur du réseau est l'ordinateur principal qui gère les accès aux ressources communes.

LASER

Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation (amplification de lumière par émission stimulée de radiation). LASER, qui désigne un faisceau de lumière cohérente, véritable concentré de photons pouvant être focalisé très précisément, est le type même de l'acronyme à succès. Popularisé par la science-fiction, il est devenu un argument commercial incontournable (le fameux "son laser" par exemple). En informatique, ses emplois sont nombreux : il sert à graver les transistors des circuits intégrés expérimentaux ; il se réfléchit sur les microcavités des disques optiques pour y lire des données ; il modifie la couche sensible des disques magnéto-optiques (disques optiques réinscriptibles) afin d'y inscrire des informations ; il dessine des caractères sur la couche sensible du tambour des imprimantes à laser ; il permet la transmission de données par fibres optiques. A terme, il pourrait bien révolutionner l'informatique en donnant naissance à de puissants ordinateurs photoniques libérés des contraintes de l'électronique et, de ce fait, plus rapides.

LCD

Liquid Crystal Display (affichage à cristaux liquides). Les progrès réalisés dans la maîtrise de la technologie des cristaux liquides ont permis la mise au point d'ordinateurs portatifs à écrans plats, légers et consommant peu d'énergie. Aujourd'hui, les constructeurs s'orientent vers la fabrication d'écrans LCD en couleurs.

LED

Light Emitting Diode (diode émettrice de lumière). Injustice des abréviations : les LED sont en réalité les composants électroniques qui égayent et embellissent de leurs lueurs vertes et rouges, parfois clignotantes, les austères façades des ordinateurs, des disques durs, des lecteurs de disquettes et autres périphériques.

LIM

Lotus-Intel-Microsoft *(voir EMS)*.

L4G

Langages de la quatrième génération. Contrairement aux L3G, langages de la troisième génération tels que "C" et Pascal, qui se veulent universels, les L4G sont des langages spécialisés, adaptés aux besoins d'une application particulière. Ils cherchent à se rapprocher du langage naturel afin de faciliter la tâche du programmeur et se chargent de générer le code correspondant à l'application. Des logiciels, comme dBase IV, notamment, utilisent un langage de cette catégorie.

LSI

Large Scale Integration (intégration à grande échelle). Désigne les circuits intégrés comportant de 1 000 à 10 000 composants. *(voir VLSI)*.



MAO

Maintenance assistée par ordinateur. Le piège de ce glossaire ! Ceux qui prenaient les maoïstes pour des musiciens révolutionnant la musique à l'aide d'ordinateurs commettaient une grave erreur historique. A la décharge de ces révisionnistes, il faut reconnaître que la presse spécialisée n'est pas la dernière à répandre l'usage de "MAO" pour désigner la musique assistée par ordinateur, délaissant ainsi l'expression consacrée de CMAO (création musicale assistée par ordinateur).Toutefois, les deux sens de cette abréviation n'entreront en conflit que lorsqu'un ordinateur pratiquant la MAO (maintenance) se chargera de tester et de vérifier, en temps réel, divers paramètres de fonctionnement d'un ordinateur pratiquant la MAO (musique). La musique assistée par ordinateur a donc encore de beaux jours devant elle !

MCA

Micro Channel Architecture. Dénomination de l'architecture interne des IBM PS/2 (à partir du modèle 50) utilisant un bus de données de 32 bits incompatible, logiquement et physiquement, avec le bus ISA *(voir également ce sigle)*.

MCGA

Multi Colour Graphics Array. Evolution du standard graphique CGA des PC-XT, le mode MCGA utilisé par l'IBM PS/2 8530 offre une définition de 640 x 480 points en 2 couleurs et de 320 x 200 points en 256 couleurs choisies dans une

palette de 262 144 teintes. C'est un sous-ensemble de VGA.

MDA

Monochrome Display Adapter (à traduire par carte d'affichage monochrome). Il s'agit d'une norme des premiers IBM PC permettant l'affichage de 25 lignes de 80 caractères, sans possibilité graphique.

MEM

Mémoire morte. C'est l'équivalent français de ROM (Read Only Memory).

MEV

Mémoire vive. Equivalent français de RAM (Random Access Memory). Les sigles MEM et MEV ont connu leur heure de gloire grâce, notamment, à la sollicitude d'une partie de la presse informatique française, puis sont pratiquement tombés dans l'oubli, illustrant la difficulté d'imposer des équivalents français des termes anglo-saxons.

MFLOPS

Millions Floating Point Operations Per Second (million d'opérations à virgule flottante par seconde). Une des unités de mesure de la puissance des ordinateurs utilisés pour le calcul scientifique. Se dit aussi, dans un sens péjoratif, d'un ordinateur qui n'a pas obtenu le succès escompté (ex : "Cette machine a fait un méga flop").

MIDI

Musical Instrument Digital Interface (interface numérique d'instrument de musique). C'est un standard de communication entre instruments de musique électroniques. Par l'intermédiaire d'une interface MIDI, un ordinateur peut échanger des paramètres de commande avec des instruments de musique. Les principales informations codées en MIDI sont le numéro du canal utilisé pour la transmission (le standard peut gérer 16 canaux indépendants), la note, ses caractéristiques dynamiques ("vélocité"), etc. Les logiciels appelés séquenceurs n'enregistrent pas de sons mais les paramètres de commande provenant des instruments MIDI connectés.

Mips

Millions of Instructions Per Second (millions d'instructions par seconde). Mesure de la puissance d'un microprocesseur par la quantité d'instructions en langage machine qu'il exécute en une seconde. Toutefois, le résultat dépend, dans une certaine mesure, du programme de test, le nombre de cycles d'horloge nécessaires à l'exécution d'une instruction n'étant pas le même pour toutes les instructions. La puissance de calcul d'un microprocesseur Intel 386 à 20 MHz avoisine 5 Mips.

Mo

Méga-octet, soit 1 024 Ko. L'équivalent anglais du Mo est le MB (megabyte).

MODEM

Contraction de modulateur/démodulateur. Le modem permet la transmission de données informatiques par l'intermédiaire d'une ligne téléphonique classique. Il assure la conversion des données numériques de l'ordinateur en un signal sonore modulé et effectue l'opération inverse lors de la réception. Deux ordinateurs munis chacun d'un modem peuvent donc communiquer à distance. La vitesse de transmission se mesure en bps.

MOS

Metal-Oxide Semiconductor. Il s'agit de la technologie de fabrication des transistors à effet de champ (FET), qui se caractérisent par leur très faible consommation. Elle permet donc l'obtention d'un haut niveau d'intégration *(voir aussi C-MOS, LSI, VLSI)*.

MS

Milliseconde, soit un millième de seconde.

MS-DOS

Microsoft Disc Operating System. Il s'agit du système d'exploitation des ordinateurs de type IBM PC, développé par Microsoft et réputé pour l'austérité de sa présentation, à base de commandes frappées au clavier et d'affichage de messages. MS-DOS ne peut pas gérer plus de 640 Ko de mémoire vive, c'est là son principal handicap. Le système d'exploitation fourni avec les IBM PC porte le nom de PC-DOS.

MTBF

Mean Time Between Failure (temps moyen entre deux pannes). Mesure de la fiabilité d'une machine.

NLQ

Near Letter Quality (qualité courrier). Type d'impression proche de la frappe d'une machine à écrire à marguerites.



OCR

Optical Character Recognition (reconnaissance optique de caractères). Analyse et conversion en code ASCII des caractères d'un texte, après numérisation du document.

OS

Operating System (système d'exploitation). Le système d'exploitation est l'ensemble des programmes assurant, en relation avec le BIOS, la gestion des fonctions essentielles de l'ordinateur et de ses échanges avec les périphériques d'entrée et de sortie. Il interprète les codes envoyés par le clavier, organise la répartition des données sur disque, exécute les ordres de gestion du système (formatage d'un disque, affichage du répertoire ou copie de fichiers, par exemple), gère la mémoire vive, etc. Un système d'exploitation est dit monotâche lorsqu'il ne peut exécuter qu'un seul programme à la fois et multitâche lorsque plusieurs programmes peuvent se partager le "temps machine". MS-DOS est un système d'exploitation monotâche tandis qu'OS/2 est multitâche. Unix est à la fois multitâche et multi-utilisateur, ce qui veut dire que chaque utilisateur relié à une unité centrale commune se trouve devant une machine virtuelle (tout se passe comme s'il disposait de son propre ordinateur).

OS/2

Système d'exploitation conçu par Microsoft pour les ordinateurs IBM de la gamme PS/2. Contrairement à MS-DOS, il est multitâche *(voir ci-dessus)* et peut gérer pour l'instant jusqu'à 16 Mo de mémoire vive. De plus, son utilisation est facilitée par son interface graphique, Presentation Manager.

PAO

Publication assistée par ordinateur ou micro-édition (en anglais, Desktop Publishing ou DTP). La PAO désigne l'ensemble des moyens informatiques de création de documents imprimés (tels que les journaux) : traitements de texte, logiciels de mise en page, périphériques de numérisation de documents, imprimantes à laser, etc. Elle prend en charge toutes les étapes de la chaîne de fabrication d'un document, de la saisie du texte à la sortie des films destinés à l'imprimerie. Vous avez entre les mains un magazine réalisé en PAO.

PC

Personal Computer (ordinateur individuel). Ce sigle restera inexorablement accolé à celui d'IBM, qui a lancé, en 1981, son fameux PC, bien que cette machine ait très rapidement été copiée par nombre de constructeurs. Alors que le PC est véritablement devenu un standard grâce à la multiplication des "compatibles PC", IBM l'a abandonné au profit d'un nouveau standard : le PS.

PCX
Il s'agit du format des fichiers d'images en couleurs provenant initialement du logiciel PC Paint Brush et repris depuis par de nombreux logiciels de création graphique.

PICT
C'est tout simplement le format des fichiers d'images numérisées sur Macintosh, utilisé par les logiciels non-Postscript et par les logiciels Postscript pour l'affichage à l'écran.

PIXEL
Mot dérivé de Picture Element (élément d'image), souvent traduit par "point" en français. Le pixel correspond à la plus petite unité d'information d'une image numérique. Mais aussi à la plus petite surface d'un dispositif de visualisation dont on peut contrôler la couleur et l'intensité lumineuse. Plus ou moins visibles selon la résolution de l'image et celle de l'écran, les pixels donnent souvent aux images numériques l'allure caractéristique d'une mosaïque de carrés homogènes. Le mode de représentation d'une image comme un ensemble de points élémentaires (on dit aussi mode pixel ou "bitmap") est aujourd'hui battu en brèche par l'essor des programmes travaillant en mode vectoriel à partir de fonctions graphiques et ne convertissant l'image en points qu'au moment de l'affichage ou de l'impression.

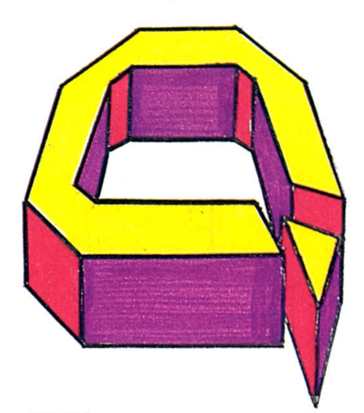
PMMU
Paged Memory Management Unit (unité de gestion de mémoire paginée). C'est le circuit électronique prenant en charge les opérations de chargement, rangement, déplacement, effacement des pages d'informations (programmes ou données) contenues dans la mémoire de l'ordinateur.

PPM
Pages Per Minute. Unité de mesure de la vitesse d'impression des imprimantes qui sortent une page entière à la fois, comme les imprimantes à laser *(voir aussi CPS)*.

PROM
Programmable Read Only Memory (mémoire morte programmable). Contrairement à la ROM, dont le contenu est fixé une fois pour toutes à la fabrication, la PROM est une mémoire vierge que l'utilisateur peut programmer une fois, à l'aide d'un appareil appelé programmateur de PROM *(voir EEPROM et EPROM)*.

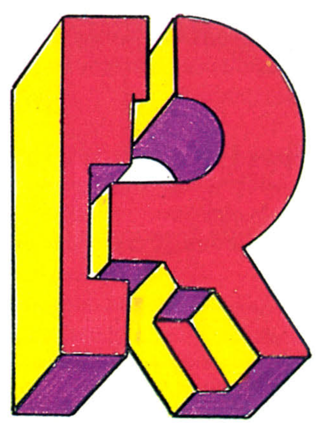
PS/1
En lançant le PS/2, en 1987, IBM avait-il déjà dans l'idée de produire le PS/1 ? Toujours est-il que la disponibilité de cet ordinateur, bâti autour d'un processeur 80286 à 10 MHz et meilleur marché que le PS/2, est imminente.

PS/2
Nouvelle gamme des ordinateurs personnels IBM, apparue en 1987. A l'exception du modèle 8530 de base, qui possède un microprocesseur 8086 et qui conserve l'architecture du PC-AT, les PS/2 sont construits autour des microprocesseurs Intel 80286 ou 386 et sont dotés du bus de données MCA, incompatible avec le bus ISA des PC *(voir ces sigles)*.



QBE
Query By Exemple (interrogation par l'exemple). Il s'agit d'une méthode d'interrogation d'une base de données consistant à donner au logiciel un exemple du résultat recherché afin qu'il puisse en induire la commande correspondante.

QWERTY
Désignation des premières touches des claviers anglo-saxons *(voir AZERTY)*.



RAM
Random Access Memory (mémoire à accès aléatoire). En français, la RAM s'appelle la mémoire vive, par opposition à la mémoire morte (ROM). La RAM constitue la mémoire centrale de l'ordinateur, avec laquelle le microprocesseur échange en permanence des données. L'expression "accès aléatoire" ne signifie aucunement que l'ordinateur va piocher au hasard les informations contenues dans la RAM, mais qu'il peut lire ou écrire directement une donnée à un endroit quelconque de la mémoire, à l'adresse voulue.

RGB
Red, Green, Blue (rouge, vert, bleu). Son équivalent en français : RVB. Les trois composantes de base qui permettent d'obtenir, par synthèse additive, la restitution d'images vidéo en couleurs. Le nombre de bits alloués au codage de chacune de ces trois couleurs détermine l'étendue de la palette reproduite. Un codage de la couleur sur 24 bits (soit 8 bits par couleur de base) donne une palette de 16,7 millions de teintes.

RISC
Reduced Instruction Set Computer (ordinateur à jeu d'instructions réduit). L'idée de réduire le jeu d'instructions des microprocesseurs découle d'une observation statistique : 80% du temps machine d'un microprocesseur classique, appelé CISC, est consacré à l'exécution de 20 % seulement des instructions disponibles. Par ailleurs, la présence d'instructions complexes et peu utilisées, exécutables en plusieurs cycles d'horloge, complique inutilement le dessin du circuit du microprocesseur. Le processeur RISC ne dispose, quant à lui, que d'instructions usuelles, généralement exécutables en un seul cycle d'horloge, et réalise les opérations plus complexes par une succession d'opérations toutes simples. En pratique, ce mode de fonctionnement se traduit par une diminution du temps d'exécution des programmes. Ainsi, la puissance de calcul du microprocesseur ARM d'Acorn, à 8 MHz de fréquence, qui équipe l'Archimedes A310, est comparable à celle d'un Intel 386 tournant à 20 MHz. Il n'est pourtant constitué que de 27 000 transistors, alors que le 386 en intègre 275 000.

RLL
Run Length Limited. Il s'agit d'une norme de codage des données transmises au disque dur, apportant un gain de densité de stockage d'informations de 50 % environ.

ROM
Read Only Memory (mémoire à lecture seule). Traduit en français par mémoire morte. Une ROM est une mémoire, programmée définitivement lors de sa fabrication, dans laquelle l'ordinateur ne peut pas écrire de données. Elle conserve ses informations en permanence, même en l'absence d'alimentation électrique. Le plus souvent, seul le BIOS réside en ROM, mais il est également possible d'intégrer dans des ROM des logiciels complets afin d'en réduire le temps de chargement. Le TOS, système d'exploitation des Atari ST, est stocké dans une ROM *(voir également EEPROM, EPROM, PROM)*. Par extension, le terme de ROM désigne tout type de mémoire dont le contenu est définitivement fixé (ex : CD-ROM).

RTF
Rich Text Format (format de texte enrichi). C'est le format de fichiers reconnu par les logiciels utilisant l'interface graphique Windows.

Imprimante laser IBM 4019: jamais la même... et pourtant toujours la même.

Bonjour! Je suis la nouvelle imprimante laser IBM 4019. Vous et moi allons faire de grandes choses ensemble, parce que je sais m'adapter à vos travaux les plus divers.

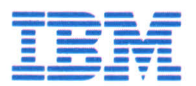
Je suis rapide : je peux aller à 5 pages/minute, mais, par simple extension, je peux atteindre 10 pages/minute. Je parle plusieurs langues, je connais trois modes de fonctionnement en standard : IBM, traceur de courbes et "HP LaserJet Series II*". Je dispose d'une grande variété d'écritures et je peux même me doter du langage PostScript**.

Vous avez d'autres besoins? Je saurai m'adapter. En augmentant, par exemple, ma capacité mémoire jusqu'à 4 Mo, en complétant mon choix de polices, en m'équipant d'un deuxième bac d'alimentation feuille à feuille.

Enfin, je suis très sobre, car je produis beaucoup et je consomme peu. Je sais aussi me faire toute petite sur un coin de bureau. Et je peux me connecter à un micro IBM PC ou PS/2, mais aussi à un ordinateur IBM AS/400 ou à un écran IBM.

Alors, rencontrons-nous chez un Distributeur Agréé IBM. Pour en connaître la liste, il suffit d'appeler le Point réponse IBM : 05.03.03.03.

ALBERTVILLE 92.
PARTENAIRE OFFICIEL



* HP LaserJet Series II est une marque de Hewlett Packard.
** PostScript est une marque de Adobe Systems Incorporated.

SVM 75 - Service lecteur n° 72 - voir page 34

SVM 90013



SCSI

Small Computer System Interface. Il s'agit de l'interface de liaison entre l'ordinateur et ses périphériques, équipant les ordinateurs Apple (à partir du Mac Plus), certains compatibles IBM PC, en particulier les Compaq, ainsi que l'Amiga 3000 *(voir ESDI, RLL, ST506)*.

SGBD

Système de gestion de bases de données. Logiciel permettant de créer, de gérer et d'interroger, selon un ou plusieurs critères de tri, des fichiers regroupant des informations associées par des liens de chaînage. Les logiciels dBase d'Ashton-Tate, Paradox de Borland et 4D d'ACI, pour ne citer qu'eux, sont des SGDB.

SQL

Structured Query Language (traduire par langage structuré d'interrogation). Il s'agit du langage mis au point par IBM pour la création, la gestion et la consultation des bases de données relationnelles.

SSCI et SSII

Société de services et de conseil en informatique et société de services en ingénierie informatique. Sociétés prestataires de services qui étudient les besoins informatiques des entreprises clientes, conçoivent et mettent en œuvre des programmes sur mesure répondant à leurs exigences particulières, et en assurent la maintenance.

ST506

Norme standard d'interface pour les disques durs des IBM PC spécifiant une cadence de transfert, en série, de 5 millions de bps *(voir ce sigle)*.

SVM

Singe Vert de Malaisie ou Science et Vie Micro... La probabilité que vous lisiez en ce moment le second, qui se consacre depuis fin 1983 à l'actualité du monde micro-informatique, est loin d'être nulle. 75 numéros... déjà!

TIFF

Tag Image File Format. C'est le format de fichiers d'images numérisées à l'aide d'un scanner, introduit par Aldus et Microsoft.

TOS

Tape Operating System ou Tramiel Operating System. Le système d'exploitation des Atari ST, portant le nom de la famille Tramiel, à qui appartient Atari.

TPI

Tracks Per Inch (pistes par pouce). Unité de mesure de la densité d'information sur disquette magnétique.



UAL

Unité arithmétique et logique (ALU en anglais). Partie du microprocesseur effectuant les opérations de calcul. Les données à traiter sont stockées dans des mémoires appelées "registres", le résultat de l'opération est placé dans un registre spécial appelé accumulateur.

UART

Universal Asynchronous Receiver Transmitter. Il s'agit d'un convertisseur transformant les données d'une sortie parallèle en un flux de bits transmis en série et assurant la transformation en sens inverse.

UC

Unité centrale. L'ordinateur proprement dit, dépouillé de tous ses périphériques (clavier, écran, imprimante, lecteur de disquettes, disque dur, etc.). Le microprocesseur et la mémoire vive en sont les constituants principaux.

VGA

Video Graphics Array. Il s'agit d'une norme graphique des ordinateurs de type PS/2 d'IBM et de la plupart des compatibles PC permettant l'affichage en 640 x 480 points de 16 couleurs parmi 262 144 et en 320 x 200 points de 256 couleurs parmi 262 144. Le VGA Etendu et le Super-VGA affichent, eux, 16 couleurs parmi 262 144, avec, respectivement, une résolution de 800 x 600 et de 1 024 x 768 points.

VLSI

Very Large Scale Integration (intégration à très grande échelle). Appellation des circuits intégrés comportant plus de 10 000 composants.

WIMP

Window, Icon, Mouse, Pull-down menu (fenêtre, icône, souris et menu déroulant). Appellation des interfaces utilisateur ayant recours aux éléments susmentionnés.

WORM

Write Once Read Many *(voir DON)*.

WYSIWYG

What You See Is What You Get (prononcer "ouiziouigue" en essayant de ne pas avoir l'air ridicule). Littéralement : "ce que vous voyez est ce que vous obtenez". Les programmes WYSIWYG sont ceux qui offrent d'un document la même représentation à l'écran et à l'impression. Un traitement de texte fonctionnant suivant ce principe affiche les caractères gras ou soulignés, par exemple, tels qu'ils doivent apparaître sur le document imprimé, tandis qu'un programme non WYSIWYG se contente de montrer à l'écran les caractères de contrôle ou les couleurs qui délimitent les zones de texte concernées, sans en changer la représentation. La consonance stridente et désagréable de cette abréviation a suscité une tentative de francisation en forme de proverbe : "Tel écran, tel écrit".

XMODEM

Il s'agit d'un protocole de transfert de fichiers sous forme de blocs de 128 octets, avec contrôle des données par l'émetteur et le récepteur, destiné à améliorer la fiabilité des transmissions de données sur réseau téléphonique. YMODEM est un protocole similaire mais plus performant en raison d'une taille de blocs supérieure.

XT

Extended Technology. Ce sigle désigne une version améliorée des premiers IBM PC. Le PC d'origine n'était doté que de 64 Ko de mémoire vive extensible à 256 sur la carte mère ; il disposait d'une interface pour lecteur de cassettes et était dépourvu de lecteur de disquettes. Le PC-XT s'est voulu beaucoup plus professionnel : pas d'interface pour lecteur de cassettes, mémoire vive extensible jusqu'à 512 Ko, lecteur de disquettes de 360 Ko, possibilité de contrôle d'un disque dur... Signe de l'explosion des performances, la technologie "étendue" du PC-XT, équipé à l'origine du microprocesseur 8/16 bits Intel 8088 à 4,77 MHz, paraît déjà totalement dépassée.

SienerSoft



France : (1) 47.81.10.11
Fax : (1) 42.42.37.10
Suisse : (32) 22.57.43
Fax : (32) 23.43.68

LOGICIELS Français

COMPTABILITE

Compta Arc en Ciel	3.202
Memsoft Comptabilit	7.472
Ordicompta Junior	1.488

GESTION DE PROJECTS

Grandview	2.965
Project	3.499
Superproject Expert Reseau1	1.599
Timeline V3.0	6.523

INTEGRES

Excel 2.1	4.139
Open Access II 5 postes	17.197
PFS Premier Choix	1.186
Q & R 3.0	3.677
Smart II	6.825
Symphony 2.0 + Allways	5.525

LANGUAGES

High Screen 4	5.786
MS Quick C 2.0	1.350
MS Quick Pascal	1.281
MS QuickBasic 4.5	913
Turbo Analyst 5.0	1.293
Turbo Ass /Debug V1.5	1.755
Turbo Basic 1.0	878
Turbo Basic Database Toolbox	878
Trubo C 2.0	1.293
Turbo Pascal 5.5 Prof	2.609
Turbo Pascal Data Toolbox 4.0	878
Turbo Pascal Edit Toolbox 4.0	878
Turbo Pascal Tutor 4.0	611
Turbo Professional 5.0	1.886
UltraScript PC+	3.035

PAO / GRAPHIQUES / CAO

Adobe Illustator	8.183
AutoCAD V10	32.615
AutoSketch 2.0	1.150
Chart	2.716
Corel Draw	7.350
Design CADD 2D	3.736
Design CADD 3D	4.590
dGE 3.0	2.728
Freelance plus 3.0	4.270
Graph in the Box plus	1.399
Harvard Graphics 2.1	4.625
Pagemaker 3.0	6.879
PFS First Publisher	1.127
Show Partner F/X	3.914
SLED	2.491
Ventura Professional Extension	4.744
Ventura Publisher	7.887

SGBD

Ask Sam	5.456
Dataease 4.0	7.353
DBXL 1.2	3.795
Foxbase+	6.997
Foxpro	7.887
Genifer	3.677
Nantucket / Clipper ETE 87	8.400
Omnis QUartz	6.600
Crosstalk XVI	1.886
Fastback plus 2.05	2.016
Paradox 3.0	8.302
R & R	2.787
R:Base DOS 1 a 3 postes	7.324

LOGICIEL SOUS WINDOWS

GEM Artline	5.515
GEM Desktop Publisher	2.835
GEM Draw Plus	2.242
Micrographx Designer	8.243
Micrographx Graph plus	6.404
Windows 3.0	1.779

TABLEURS

Lotus 1-2-3 V3.0	5.100
Multiplan 4.0	2.255
Quattro V1.4	2.313
Supercalc V	3.855
VP Planner plus Version 2	2.342
Lucid 3-D V 2,0	1.425

TRAITEMENTS DE TEXTES

AMI	2.135
Collins on line	1.245
Guide 2	3.736
Word 5.0	3.677
WordPerfect 5.0	4.092
XY Write	3.725
Word 5,1 pour Windows	4.265

UTILITAIRES / COMM

Above Disk	1.186
Crosstalk XVI	1.886
Fastback plus 2.05	2.016
Laplink III	1.281
Norton Commander 2.0	830
Norton Utilities Adv. Ed. 4.5	1.385
Procomm plus	1.405
Sidekick plus	1.773
Sideways	675
Xtree Net	4.388

MacIntosh

Adobe Illustrator 88 VA	4.500
ComptExcel VF	2.532
DiskManager VA	1.500
Excel VF	3.409
FreeHand VF	5.800
MacProject VA	3.909
SUM VF	1.485
Wingz VF	2.125
Word VF	2.555

PROMOTION

Ms Windows	1.650
MS WORKS 2.0	2.000
PC Tools Deluxe 6.0	1.400

US IMPORT

Menus et Manuels en Anglais.

ASSEMBLER / DISASSEMBLER

Macro Assembler 5.1 (OS/2)	1.305
Sourcer BIOS Preprocessor 3.0	1.599
Turbo Assembleur/Debug V1.5	1.542
Unpacker	534
Visible Computer: 80286	1.103

COMMUNICATIONS

Carbon Copy plus 5.2	1.483
CO Term 220, Coefficient	2.846
Co/Session (Support / Application)	2.597
Crosstalk Mk. 4	1.779
Desk-Link	1.601
Lap-Link III	1.281
Mirror III avec MNP-5	1.067
PC Anywhere III	1.186
Procomm plus	771
Remote 2	1.423
Smarterm 240 V3.0	2.728
ViewLink	1.295

EDITEUR

Brief 3.0	2.135
K-Edit 4.0	1.423
Norton Editor	629
PC/EDT+, Boston	3.439
Personal REXX 2.0	1.423
Personal REXX OS/2	1.838
Professional Editor	3.262
QEdit	712
SPF/PC 2.1	2.430
Norton Editeur	695

ENVIRONEMENT DOS

1DirPlus	712
Norton Commander 3.0	937
Pathminder 4.0	646
QDOS 2	569
XTree Prof Gold	1.186

CAO - GRAPHIQUES - PAO

Animator	2.460
Applause II	3.997
Arts & Letters Graphic Editeur	5.930
Colorix VGA Paint	1.660
DeLuxe Paint Enhanced	1.245
Drafix CAD Ultra	3.184
Fontasy 3.0	1.542
Freedom of Press 2.2	4.685
GoScript plus 3.0	2.800
Grasp V3.5	1.767
Greenleaf Data Windows	3.600
GSS Graphic Dev. Toolkit	5.930
Halo 3.0, pour un Compileur	2.965
Halo 3.0, MS ou Toutes Versions	4.935
Harvard Business Symbols	937
Harvard Screenshow Utilities	1.305
HiJaak V1.1 C	1.305
Hotshot Graphics avec Grab	2.016
HyperPAD	1.186
InSet 2.2A plus	1.779
Lasertalk PC	3.700
Newsmaster II	700
OrCAD STD-III	7.116
PC Globe	650
PC Paintbrush IV plus	1.530
PC Storyboard plus	3.845
Pizazz plus	1.186
Publisher's Typefoundry	4.465
Scrapbook Plus	1.305
Show Partner F/X	2.965

LANGUAGES

Logitech MultiScope OS/2	2.950
MS Cobol 3.0	5.930
PC Lint V4.0	1.483
PC Scheme	1.186
PCYACC Prof. V2.0	5.218
Power Screen	1.293
UI Programmer	5.230
.RTLink plus	6.345
MS Basic Compiler 7.0	3.500
MS Fortran Compiler 5.0	3.499
RM Fortran, Version 2.42	5.930
Logitech Modula-2 V3.0	2.313
TopSpeed Modula-2 V2.0	1.425
C Asynch Manager	1.720
C Tools Plus/6.0	1.399
CLEAR+ for C	2.164
Essential Graphics sans Source Code	3.677
Greenleaf Superfunctions	2.609
JPI Modula V2.0	1.425
Lattice C Compiler V6.0	2.372
MS C Compiler 6.0	4.000
Pro-C	6.925
Timeslicer	3.795
Turbo C TOOLS	1.352
Turbo C++ Borland NOUVEAU	1.700
Turbo C++, Professional	2.300
VCScreen	1.530
Vermont Views MS C	4.732
Vitamin C	2.194
MS Pascal 4.0	2.846
Turbo Analyst 5.0	1.008
Turbo B-Tree Filer, Single User	1.150
Turbo Objectiv Prof.	1.425

MATERIELS

Copy II PC Option Board deluxe	1.601
Microsoft Mouse / Souris avec PC Paintbrush	1.542
Microsoft Mouse /Souris avec Windows	1.957

OBJECT ORIENTED PROGRAMMING

Smalltalk/V	900
Smalltalk/V 286	1.550
Smalltalk/V PM	4.600
Zortech C++ Compiler	1.874
Zortech C++ Developer Edition	3.973
Zortech C++ Tools	1.388

OPERATING SYSTEMS

CASE:PM V2.0 Pre-Version	17.790
MKS LEX & YACC	4.121
MKS Toolkit	2.597
OS/2 Presentations Manager Toolkit V1.1	4.625
VM/386, Multitaches pour 80386	2.135
VM/386, Multiuser	7.116

RESEAU - LOGICIEL

ARCmonitor	3.190
ARCserve	6.523
Direct Net	2.313
Disk Manager Diagnostics, Ontrack	355
Disk Manager Netutils, Ontrack	688
Disk Manager-N , Ontrack	1.450
Emonitor	3.143
LT Auditor	3.795
LT Stat	652
ManyLink	4.032
PS Batch	6.345
PS Print Printserver	6.345

SGBD

BTrieve/Net	5.574
Clarion Professional Developer V1.2	6.523
CLEAR+ for dBase V2.1	1.720
Code BASE IV	2.955
dB Fast plus, dBase Compiler	2.905
dB FastWindows	2.846
Nantucket Tools	4.226
Ocelot2-the SQLI	1.895
Ocelot2-the SQLI LAN	5.100
Quicksilver V1.2c Diamond	5.100
R & R Code Generator	1.660
R & R Worksheet Report Writer	1.660
R & R Writer	1.660
R & R Writer, Clipper/Foxbase Module	474
Topaz 2.8	806

STATISTIQUES

Derive	2.135
Gauss avec Modules 1-12	5.195
MathCAD 2.5	4.329
MathCAD, Electrical Engineering	925
NCSS+ Basic	1.095
SPSS PC Plus Version 3.0	9.476
Systat avec Sygraph	9.132

TABLEURS

Compile 1 to C	3.558
Impress 2.0	1.200
Quattro Pro	3.202
The Baler 1-2-3 Compiler	4.744
#Cruncher	1.127

TRAITEMENTS DE TEXTES

Grammatik IV	771
RightWriter	771
Software Bridge 4.0	1.732

UTILITAIRES

386-to-the-Max Professional	1.305
Back-up	1.174
Battery Watch II	534
Certus, programme antivirus	1.542
Copy II PC	356
Copy Write	913
Dan Bricklin's Demo II	1.542
Disk Manager, Ontrack	747
Disk Technician Advanced 6.0	1.530
Flowcharting II plus	1.886
Formworx with Fill & File	1.423
Headroom 2.0	1.127
HyperPAD	1.305
Interactive Easyflow	1.779
Laser Menu	1.186
Limsim	949
Mace Gold	1.410
Memory Mate	652
Move'em	1.305
ORG Plus Advanced	1.886
PC Tools deLuxe 6.0	1.310
Periscope III 10 MHz	15.299
PLinkk 86 Plus	3.914
Pop Drop Plus	1.055
PrintQ V4.0	1.305
Softcode 2.0	1.542
Speedstor, universal	750
Spinrite II V1.1	1.044
Super PC-Kwik Power Pak	1.364
Turbo EMS	1.186
VCache	688
VFeature deluxe	1.305
VOpt	771
V-EMM, LIM 4.0 Emulation	1.305

WINDOWS

CASE:W	8.302
Desqview 2.2	1.186
Desqview 386	1.660
Desqview API Debugger	1.423
Manifest	652
Q & E V2.1	1.518
QEMM 50/60	830
Windows 2.1 Develop. Toolkit	4.270
Whitewater Resources Toolkit	2.372

Ocelot SQL !

ANSI Dbms pour programmeur et developpeur pour moins de

1.900 FF

N'a besoin que de 32 K
Revendeur Contacter nous

Produit du Mois !

TOOLBOOK

Toolbook vous permet de construire des applications pour MicroSoft Windows. Avec ses outils simples mais puissants, vous pouvez créer des applications tel que : Information Management, Courseware, Applications Portotypes, jeux ETC...

ToolBook vous offre les caractéristiques suivantes:

- Fonctions Programation Orienté Objet (avec Open Script, language facile OOP)
- Champs de texte pour formater les paragraphes et charactéres.
- Une Application Hypertexte.
- Présentation Animées.
- Fonctions SGBD.

Prix TTC : 4.745

UNIX / XENIX

Xenix 286 operating	5.541
Xenix 386 operating	6.926
Xenix 286 Deve	5.801
Xenix 386 Deve	7.273
Xenix MultiView 386	5.022
Xenix Net 286	6.407
Xenix Net 386	7.446
SCO Xsight & Dev 386	7.143
SCO MPX	7.792
SCO VP IX 2 users 386	4.762
SCO C IP Runtime 386	3.983
SCO Word Xenix 386	11.948
SCO FoxBase Plus 286	8.918
SCO Unix 386	7.792
SCO Unix Manip de Textes	8.571

Nouveau Produit !

"COHERENT"

Système de Développement UNIX Multitâche, Multiuser pour moins de **1500 FF.**

Vous pouvez payer, par chèque bancaire à l'ordre de SIENERSOFT, par Carte Visa, ou contre remboursement. Crédit de 30 Jours pour les grands comptes, Universités et écoles. # Pour tout retour, prière de nous contacter.
Tous nos prix sont calculés TTC. Les prix indiqués sont ceux à la date de la parution sauf omission ou erreurs typographiques. Les prix peuvent être modifiés sans préavis. # Priére d'indiquer la version et le format.
La garantie offerte par SIENERSOFT est celle des fabricants. Tout produit défectueux sera échangé dans un délai de 15 jours après la date de la livraison. **Les commandes de l'étranger sont acceptées. Nous consulter pour tout produit qui n'est as listé.**

SUISSE: Jurstrasse 3, 2502 BIEL/BIENNE

SVM 75 - Service lecteur n° 73 - voir page 34

EUROPE 1 DÉCORTIQUE du secteur informatique

RÉGIE 1, la régie publicitaire d'EUROPE 1, vient de réaliser une étude qualitative, menée par Virginie MARY, Responsable du Marketing de la Communication, sur la publicité radio dans le secteur informatique.

LA RADIO COMMENCE A ÊTRE de plus en plus utilisée par le secteur informatique, le plus souvent en complément d'autres médias. La radio oblige les sociétés qui communiquent à respecter de nombreux critères de construction de messages. La problématique étant d'optimiser ses objectifs de communication sans image visuelle et en quelques secondes.

Les territoires de communication (Schéma 1)

D'après l'étude menée par Régie 1, les principales communications radio du secteur informatique utilisent trois grands territoires de communication.

Cette étude prend en compte les communications radio diffusées sur EUROPE 1 de septembre 89 à avril 90. Une réactualisation est prévue en septembre avec des compléments quantitatifs (impact des messages et stratégie média).

Le premier territoire d'investigation est celui de la distinction qualitative.

Dans ce type de message, les communications axent leur promesse sur une différence vis-à-vis de la concurrence, sur des résultats prouvés ou des capacités techniques, l'ensemble étant lié à l'image de la société ou du produit lui-même. C'est le cas, pour la période étudiée, des communications TOSHIBA, BULL, COMPAQ ou encore VICTOR.

Cette distinction permet de créer une image, de valoriser l'ensemble des produits ou un produit spécifique vis-à-vis de la concurrence dans un secteur où il est parfois difficile pour les décisionnaires de percevoir les véritables différences des produits proposés.

Deuxième axe de communication : la différence pragmatique.

Comme pour le précédent, l'objectif est de prouver sa différence vis-à-vis des concurrents, de mettre en exergue des produits mais en se référant non plus à l'image de la société ou au produit, mais aux bénéfices que peut en tirer l'utilisateur (amélioration de la qualité du travail, réduction du temps passé ou gain financier).

Cinq annonceurs communiquent principalement sur cet axe : AMSTRAD (prix), RANK XEROX et SAGEM (qualité et bénéfice entreprise), DUAL DATA et MINOLTA (capacités techniques).

Enfin, le dernier axe est beaucoup plus traditionnel puisqu'il s'agit de l'argumentation.

Cette argumentation repose toujours sur un parallèle description ou argumentation / bénéfice professionnel ou prix.

Dans ce cas de figure, les sociétés ne se posent plus dans une problématique de concurrence, mais dans un univers fermé où interviennent deux entités : elles et leurs clients potentiels : *"Vous avez des doutes : nous vous rassurons ; vous avez des choix difficiles : nous y répondons ; vous avez des problèmes spécifiques : nous vous écoutons..."*

Ce dernier axe de communication nécessite à l'origine une notoriété, une image suffisante pour être crédible et pertinent.

Trois marques : TANDON, IBM et OLIVETTI ont choisi ce créneau, tous les trois ayant privilégié la notion de bénéfice — prix en association avec un descriptif technique ou une argumentation générale.

Les slogans

La valeur du contenu, qui est étudiée dans l'analyse des territoires de communication, n'acquiert son pouvoir que grâce à des éléments de distinction et de création spécifique, tels que la musique, les modèles de communication, les voix, les textes...

Le slogan publicitaire s'intègre à ces éléments. En effet, il est nécessaire, pour toute communication, d'avoir un slogan spécifique et reconnaissable, d'autant plus que le slogan est le plus souvent l'un des éléments permanents d'une communication multi-média.

Les slogans utilisés par le secteur informatique sont très marqués par des notions d'innovation, de futur, d'évolution ("TOSHIBA, l'empreinte de demain", "TANDON, la révolution permanente", "COMPAQ, à suivre", "OLIVETTI relève le défi").

A noter cependant des nuances dans l'intégration de la marque dans le slogan. En effet, même si la volonté dominante est de donner une image dynamique et performante, le fait de positionner la marque comme sujet implique une personnification qui accentue le dynamisme, l'identité de marque (OLIVETTI, COMPAQ). A contrario, TOSHIBA et TANDON, en positionnant leur marque comme complément, amplifient la notion de produit, de complément au travail de l'homme, d'aide à l'innovation.

L'analyse qualitative des messages réalisée par RÉGIE 1 peut, dans la majorité des cas, s'appliquer aux autres médias utilisés par le secteur informatique.

En attendant une analyse quantitative plus pointue en septembre, il semble opportun de communiquer 2 points de constatation :

1) Plan média.

- 2 tranches horaires de prédilection :
  → 7 h 00 / 9 h 00
  → 17 h 30 / 23 h 00
- une moyenne de 2 à 3 messages par jour,
- une campagne d'une durée moyenne de 10 jours,
- majoritairement des messages d'une durée de 30 secondes.

LES MESSAGES RADIO

Schéma 1 : Les Territoires de la communication

DISTINCTION

Distinction qualitative

Différence pragmatique

TOSHIBA

COMPAQ
VICTOR

AMSTRAD

BULL

RANKXEROX

DUAL

DATA

RANKXEROX
Imprimante

L'OBJET

BÉNÉFICE

MINOLTA

SAGEM

TANDON

IBM
OLIVETTI

Argumentation

ARGUMENTATION

2) Création.

- Des messages techniques, mais qui privilégient l'impression à la compréhension (l'impression de technicité, de puissance plutôt que la compréhension précise des termes utilisés) ;
- des messages parfois trop "chargés" puisqu'on compte pour certains jusqu'à 3 mots à la seconde contre 2 mots en moyenne ;
- une prise en compte très nette de l'absence de visuel qui permet d'axer la communication non pas sur ce qu'est le produit, mais sur ce qu'il a et sur ce qu'il apporte.

Cette étude qualitative a pour objectif essentiel de permettre aux annonceurs de savoir où ils se situent, où se situe la concurrence, d'appréhender les tendances actuelles et à venir, les grandes transhumances du discours, sa force et ses faiblesses.



SVM 75 - Service lecteur n° 49 - voir page 34

COMPUTER · CASH & CARRY

C C C

MICRO-ORDINATEURS

KLOON

SMALL CASE XT	HCG	10MHZ 1 MB	360/720	DOS 4.01	2685.Fr
SMALL CASE XT	HCG	10MHZ 1 MB	20MB/360/720	DOS 4.01	4280.Fr
SMALL CASE AT	HCG	12MHZ 1 MB	20MB/1.2/1.4	DOS 4.01	5700.Fr
SMALL CASE AT	HCG	12MHZ 1 MB	40MB/1.2/1.4	DOS 4.01	6730.Fr
SMALL CASE AT	VGA	12MHZ 1 MB	40MB/1.2/1.4	DOS 4.01	7500.Fr
MINI TOWER SX	HCG	16MHZ 1 MB	40MB/1.2/1.4	DOS 4.01	7900.Fr
MINI TOWER SX	HCG	16MHZ 1 MB	80MB/1.2/1.4	DOS 4.01	10500.Fr
MINI TOWER SX	VGA	16MHZ 1 MB	40MB/1.2/1.4	DOS 4.01	8700.Fr
MINI TOWER SX	VGA	16MHZ 1 MB	80MB/1.2/1.4	DOS 4.01	11350.Fr
MINI TOWER SX	VGA	16MHZ 2 MB	40MB/1.2/1.4	DOS 4.01	9490.Fr
MINI TOWER SX	VGA	16MHZ 4 MB	40MB/1.2/1.4	DOS 4.01	10800.Fr
TOWER AT 386	VGA	25MHZ 1 MB	40MB/1.2/1.4	DOS 4.01	12100.Fr
TOWER AT 386	VGA	25MHZ 1 MB	80MB/1.2/1.4	DOS 4.01	14800.Fr
TOWER AT 386	VGA	25MHZ 4 MB	40MB/1.2/1.4	DOS 4.01	16500.Fr

COMPAQ

DESKPRO 286E	VGA	12MHZ 1 MB	40MB/1.2	DOS OPT.	23595.Fr
DESKPRO 386 SX	VGA	16MHZ 2 MB	40MB/1.2	DOS OPT.	25995.Fr
DESKPRO 386	VGA	20MHZ 5 MB	40MB/1.2	DOS OPT.	33995.Fr
DESKPRO 386	VGA	33MHZ 5 MB	84MB/1.2	DOS OPT.	62995.Fr
DESKPRO 486	VGA	25MHZ 5 MB	120MB1.2	DOS OPT.	84995.Fr

COMMODORE

PC 10-III	HCG	10MHZ 640K	360/720	DOS 3.30	4495.Fr
PC 20-III	HCG	10MHZ 640K	20MB/360/720	DOS 3.30	5695.Fr
PC 30-III	EGA	12MHZ 1 MB	20MB/1.44	DOS 3.30	8695.Fr

VICTOR

V286M 80286	VGA	12MHZ 1 MB	40MB/1.44	DOS 4.01	11795.Fr
V286M 80286	VGA	12MHZ 1 MB	80MB/1.44	DOS 4.01	15795.Fr
V386MX 386SX	VGA	16MHZ 1 MB	40MB/1.44	DOS 4.01	15995.Fr

PORTABLES

COMPAQ LTE8086	LCD	10MHZ 640K	20MB/1.44	DOS OPT.	14995.Fr
COMPAQ LTE 286	LCD	12MHZ 640K	40MB/1.44	DOS OPT.	24295.Fr
COMPAQ SLT 286	VGA	12MHZ 640K	20MB/1.44	DOS OPT.	28995.Fr
COMPAQ POR.386	VGA	20MHZ 1 MB	40MB/1.2	DOS OPT.	33895.Fr
VICTOR V 86 P	LCD	10MHZ 640K	720 KO	DOS 4.01	7195.Fr
VICTOR V 86 P	LCD	10MHZ 640K	720/720	DOS 4.01	7395.Fr
VICTOR V 86 P	LCD	10MHZ 640K	20MB/720	DOS 4.01	9195.Fr
VICTOR V286 P	PSA	12MHZ 1 MB	30MB/1.44	DOS 4.01	22995.Fr
VICTOR V286 P	VGA	12MHZ 1 MB	60MB/1.44	DOS 4.01	27595.Fr

MONITEURS

PHILIPS	12"	7513/23	TTL VERT/AMBRE MONOCHROME			630.Fr
PHILIPS	14"	7BM713	TTL VERT/AMBRE/ MONOCHROME			975.Fr
PHILIPS	14"	8833	CGA COULEUR	42PT	640X200	1895.Fr
PHILIPS	14"	9CM053	EGA COULEUR	39PT	700X350	2495.Fr
PHILIPS	14"	9CM043	EGA COULEUR	42PT	640X350	2295.Fr
PHILIPS	14"	7BM749	VGA BLANC	31PT	800X600	1125.Fr
PHILIPS	14"	3CM9609	VGA COULEUR	39PT	640X480	2495.Fr
NEC 2 A	14"	MULTISY	VGA COULEUR	31PT	800X600	3695.Fr
NEC 3 D	14"	MULTISY	VGA COULEUR	28PT	1024X768	4795.Fr
EIZO 9060 S	14"	MULTISY	VGA COULEUR	28PT	1024X768	4795.Fr
EIZO 9070 S	14"	MULTISY	VGA COULEUR	28PT	1024X768	6895.Fr
TYSTAR	14"	MULTISY	VGA COULEUR	28PT	1024X768	2995.Fr

DISQUES DUR ET LECTEURS

SEAGATE ST 124 20 MB 40 M/S + CONTROLEUR XT MFM	1595.Fr
SEAGATE ST 251 40 MB 24 M/S MFM	2395.Fr
MICROPOLIS 80 MB 18 M/S MFM	3995.Fr
FILE CARD 20 MB 65 M/S	1475.Fr
FILE CARD 30 MB 65 M/S	1795.Fr
LECTEUR DISQUETTES 360 KO	465.Fr
LECTEUR DISQUETTES 720 KO	495.Fr
LECTEUR DISQUETTES 1.2 MB	595.Fr
LECTEUR DISQUETTES 1.44MB	625.Fr
LECTEUR DISQUETTES EXTERNE 720 K	795.Fr

IMPRIMANTES

EPSON LX 400	1245.Fr
EPSON FX 850	3200.Fr
EPSON FX 1050	4095.Fr
EPSON LQ 400	2195.Fr
EPSON LQ 550	2995.Fr
EPSON LQ 850	4295.Fr
EPSON LQ 1050	5595.Fr
EPSON LQ 2550	9895.Fr
NEC P2 PLUS	2395.Fr
NEC P6 PLUS	3495.Fr
NEC P7 PLUS	4795.Fr
OKI 320	3095.Fr
OKI 390	3995.Fr
OKI 391	5595.Fr
STAR LC 10	1245.Fr
STAR LC 10-II	1495.Fr
STAR LC 10 COL	1595.Fr
STAR LC 15	2695.Fr
STAR FR 15	4295.Fr
STAR LC 2410	2095.Fr
STAR LC 2415	3495.Fr
STAR XB 2410	4195.Fr
STAR XB 2415	5695.Fr
CITIZEN SW 24	2480.Fr
CITIZEN SW 9	1895.Fr
CITIZEN 120 D+	1195.Fr
PANASONIC 1124	2595.Fr
OKI 393 450CPS	7995.Fr

LASER

HP LASER IIP	8995.Fr
HP LASER II	14500.Fr
HP LASER III	14095.Fr
CANON LBP 4	8795.Fr
KYOCERA F800	13995.Fr

JET D'ENCRE

HP DESKEJET	4095.Fr
HP DESKEJET +	5295.Fr
CANON BJ 130 E	4595.Fr
HP PAINTJET	8595.Fr
STAR LASER LP8	11795.Fr

SAUVEGARDES

80MB JUMBO I	2095.Fr
80MB JUMBO E	3095.Fr
60MB WANGTEK	4095.Fr

TELECOPIEURS

PANFAX UF 130	7195.Fr
CANON FAX 80	5395.Fr
CAFAX HS 110	5795.Fr

CARTES VIDEO

VGA WONDER 256	2095.Fr
VGA WONDER 512	2550.Fr
VGA PALIT 256	800.Fr

MODEMS

CORTEX KXTEL 2	1300.Fr
TORNADO IN	975.Fr
TORNADO EX	1125.Fr

CARTES I/O

I/O+PAR/SER/HO	525.Fr
I/O AT PAR/SER	675.Fr
CONTROLEUR D/D	595.Fr
CONTROLEUR LEC	295.Fr
CARTE HORLOGE	295.Fr
CARTE SERIE	295.Fr
EMS 2 MB XT	675.Fr
EMS 3 MB AT	975.Fr
DIGICOM 8 P.	3750.Fr

LOGICIELS

NANTUCKET	ANG	3895.Fr
LOTUS 123	ANG	2995.Fr
TURBO C2	ANG	895.Fr
QUICK PAS	ANG	675.Fr
QUICK C	ANG	675.Fr
QUICK BAS	ANG	675.Fr
TURBO BAS	ANG	595.Fr
TURBO PAS	ANG	895.Fr
WINDOWS 3	FRA	1455.Fr

DIVERS

SOURIS GMF 301	275.Fr
SOURIS GMF 302	295.Fr
GENIUS SCA4500	1295.Fr
GENIUS TABLET	1495.Fr
MOBILE RACK	595.Fr
SUPP. MONITEUR	895.Fr
SUPP. PRINTER	225.Fr
SUPP. PRINTER	295.Fr
MEUBLE O/M/I	695.Fr
SUPP.ORDINATEUR	85.Fr
CLAVIER 102 AT	395.Fr
LECT.CODE BAR	1795.Fr

ACCESSOIRES

ONDULEUR 350 W	2295.Fr
AUTO SWITCH 4P	995.Fr
A/B + 64 K	1295.Fr
FIL. ANT REF.	595.Fr
KIT NET 3"/5"	125.Fr
JOYSTICK	145.Fr
TAPIS SOURIS	35.Fr
BTE RANG 3.1/2	55.Fr
BTE RANG 5.1/4	55.Fr
FORM MANAGER	215.Fr
COPY CLIP	75.Fr
COUVER.CLAVIER	85.Fr

CONSOMMABLES

DISQUETTES 360	20.Fr
DISQUETTES 720	70.Fr
DISQUETTES 1.2	140.Fr
DISQUETTES 1.4	300.Fr
LISTING 1000	95.Fr
LISTING 2000	175.Fr
LISTING 132 COL	220.Fr
CABLE PAR. 2M	120.Fr
CABLE SERIE 2M	85.Fr
CABLE PAR. 5M	195.Fr

COPROCESSEUR

8087-2	8MHZ	750.Fr
8087-1	10MHZ	1195.Fr
80287	10MHZ	1575.Fr
387 SX	16MHZ	1995.Fr
80387	20MHZ	2895.Fr

MEMOIRES

CHIPS 256 KO		30.Fr
CHIPS	1 MB	80.Fr
SIMMS	1 MB	895.Fr

LES PRIX SONT HT, TVA 18.60. LES MARQUES CITEES SONT DEPOSEES. TOUS LES PRIX SONT DONNES A TITRE INDICATIF ET PEUVENT ETRE MODIFIES SANS PREAVIS. DOCUMENTATIONS FRANCAISE ET ETRANGERE SELON ARTICLE. EXPEDITION NATIONALE ET INTERNATIONALE. FRAIS DE TRANSPORT EN SUS. OUVERT DU LUNDI AU VENDREDI DE 09H00 A 18H00 LE SAMEDI FERMETURE A 16H00.

Computer Cash & Carry Nederland BV
Ploegweg 4
5232 BS 's-Hertogenbosch
K.v.K. nummer: 47.153
Fax 31-73415259

Computer Cash & Carry België b.v.b.a.
Gentse Steenweg 483
1730 Brussel-Zellik
Fax 32-24666017

Computer Cash & Carry France S.A.R.L.
23 Av Georges Clémenceau
93421 Villepinte Cedex (Paris Nord)
RC 348426115
Fax 33-(1)49633599

073 - 420015



02 - 4630704



SVM 75 - Service lecteur n° 26 - voir page 34

SVM pratique

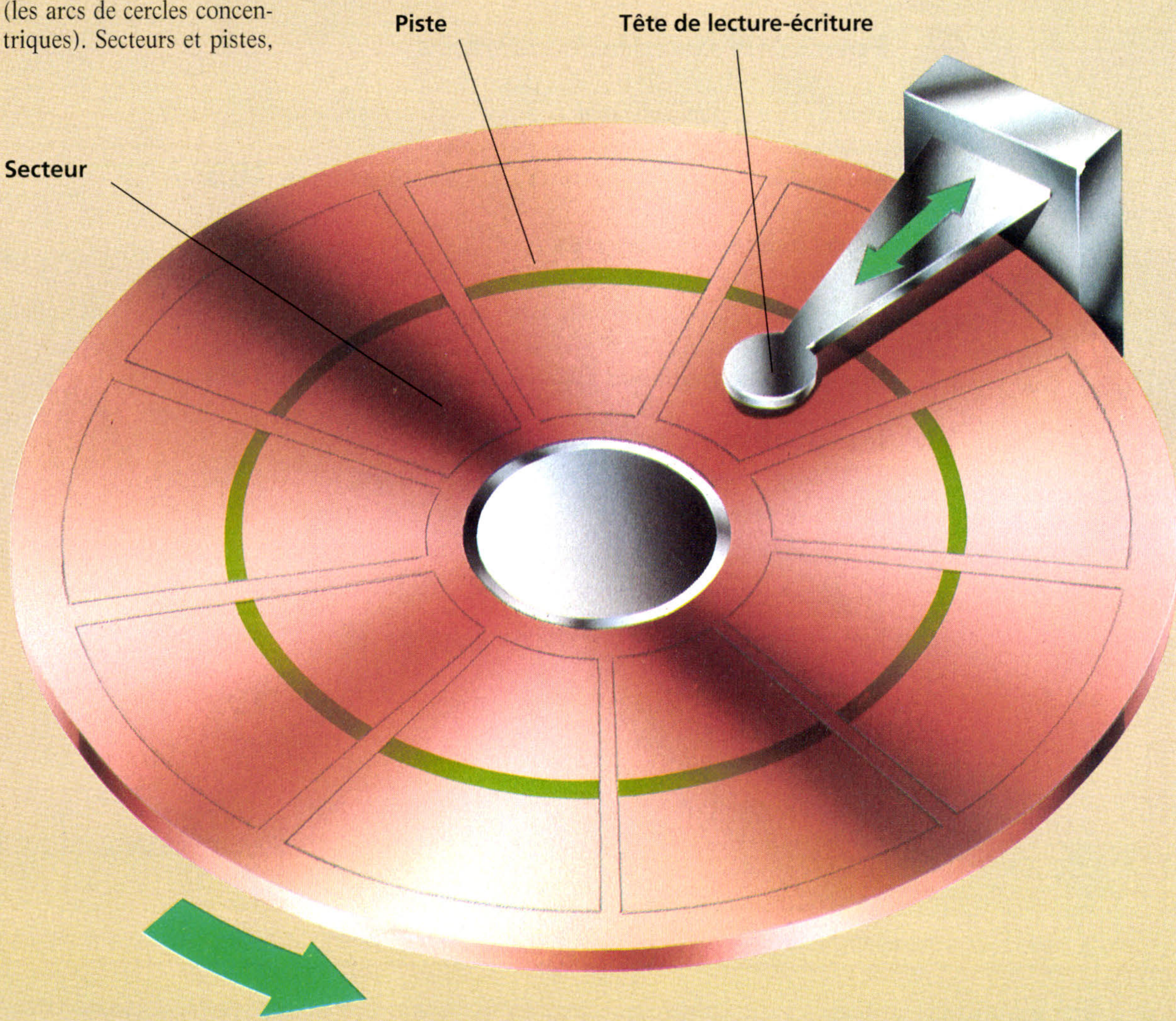
Les disques magnétiques

Par Ron White

Lecteurs de disquettes et disques durs sont la mémoire permanente la plus utilisée par nos micro-ordinateurs. La technologie sur laquelle ils reposent est toute simple, et aurait pu naître de l'imagination d'un enfant jouant avec un aimant et de la limaille de fer.

Les disques informatiques, qu'il s'agisse de disquettes ou de disques durs, sont de fines rondelles revêtues sur leurs deux faces d'un film magnétique similaire à celui que l'on trouve sur les cassettes ou sur les bandes de magnétophones. Lorsqu'un disque est formaté, des codes magnétiques sont inscrits sur sa surface, la divisant en secteurs (les parts de gâteau) et en pistes (les arcs de cercles concentriques). Secteurs et pistes, dont le nombre définit la capacité du disque, organisent ce dernier de telle sorte que les données soient enregistrées de manière logique.

Ainsi la tête de lecture-écriture peut-elle y accéder rapidement, en se déplaçant transversalement tandis que le disque tourne.





Electro-aimant
Champ magnétique
Film magnétique
Disque

1. A l'intérieur de la tête de lecture-écriture, des impulsions électriques correspondant aux flots de bits que l'on désire stocker activent un minuscule électro-aimant. Le champ ainsi créé magnétise les particules métalliques prisonnières de la surface du disque, forçant l'alignement de leurs pôles (représentés ci-contre en rouge et bleu).

2. Après que la tête a créé une première zone polarisée sur le disque, l'opération est réitérée sur la zone immédiatement contiguë. Ensemble, les deux zones représentent un bit de donnée. Si le bit correspond au 1 binaire, le courant dans l'électro-aimant est inversé entre l'écriture des deux zones, de manière à ce que la polarité soit également inversée. Si le bit est à 0, les deux zones sont polarisées dans la même direction.

3. Quand un second bit est stocké, la polarité de sa première zone est systématiquement inversée par rapport à la deuxième zone du bit qui le précède, indiquant automatiquement par là qu'il s'agit d'un nouveau bit.
Toutes ces opérations se réalisent en une toute petite fraction de seconde, même sur le plus lent des lecteurs de disquettes.

1er bit (1)
2e bit (0)
3e bit (1)
4e bit (0)

4. Les bits figurant ci-contre correspondent au nombre binaire 1011. Pour lire les données, plus aucune impulsion électrique n'est envoyée dans la tête. Les champs magnétiques créés par les zones de particules polarisées induisent alors dans l'électro-aimant un courant qui circule dans la tête de lecture dans un sens ou dans l'autre, permettant ainsi à l'ordinateur de reconstituer les données et de les exploiter.

Aide

Formater une disquette sur IBM et compatibles

Par Ivan ROUX

Le "formatage" marque l'un des temps forts de la vie d'une disquette. Car le système d'exploitation – le "centre de contrôle" spécifique à chaque ordinateur (MS-DOS pour l'IBM PC) – doit être en mesure de veiller au bon échange des données avec l'ordinateur, repérant précisément l'endroit physique de la disquette où il va chercher ou bien stocker tel ou tel fichier. Le formatage consiste donc à poser des marques sur la couche magnétique de la disquette. Pour cela, le programme FORMAT.COM organise celle-ci en pistes concentriques qui, à leur tour, sont découpées en secteurs et numérotéees : piste 18, secteur 6. Il crée ensuite une table spéciale en lui affectant une piste, dans laquelle seront contenues des informations particulières, notamment la liste des noms, l'état et l'adresse physique des fichiers de données. Sur un IBM PC, cette table est appelée la FAT, ou File Allocation Table. Cela étant, la disquette est prête.

La préparation

Une disquette réellement utilisable doit aussi porter un nom qui sera reporté sur une étiquette en même temps que celui du propriétaire, sa date de création, son format et le type d'ordinateur auquel elle est destinée. C'est pourquoi nous parlons plutôt de préparation que de formatage.

Nous allons considérer que vous avez initialisé l'ordinateur à l'aide d'une disquette système comportant MS-DOS version 3.3. A partir d'ici, la disquette X à formater (neuve, double face, double densité) doit être posée à côté de vous et la disquette MS-DOS se trouver dans le lecteur.

Le formatage est effectué à l'aide de la commande FORMAT à laquelle on ajoute un certain nombre de paramètres optionnels. Elle est dite externe, c'est-à-dire qu'à chaque appel, MS-DOS recherche le fichier FORMAT.COM (ou FORMAT.EXE) sur la disquette système. Cela explique pourquoi la disquette MS-DOS doit se trouver dans le lecteur pour l'instant.

Les étapes à suivre :

1. Vérifiez le petit taquet mobile au dos afin que la disquette X ne soit pas protégée en écriture.

2. Tapez FORMAT A:/n:9/v (RETURN) :

En consultant la liste des options, on déduit qu'il s'agit de formater une disquette de 3 pouces 1/2 en 720 Ko, sans transférer ni réserver de place pour le système (c'est en fait une partie du système appelée COMMAND. COM). Les options /s ou /b n'ont pas d'intérêt si l'on veut seulement enregistrer des fichiers de données ou si l'on dispose d'un disque dur contenant déjà le système, la disquette ne servant qu'à l'archivage des fichiers. Le paramètre /v indique que l'on souhaite nommer la disquette.

3. MS-DOS affiche le message suivant : "Insérez une nouvelle disquette dans le lecteur A et appuyez sur RETURN quand prêt."

SYNTAXE GÉNÉRALE DE LA COMMANDE :
FORMAT [lecteur]:[/1][/4][/8][/n:xx][/t:yy][/v:nom][/s][/b] :

/1 formate une seule face.
/4 formate une disquette 5 pouces 1/4 en 360 Ko dans un lecteur 1,2 Mo.
/8 formate 8 secteurs par piste.
xx nombre de secteurs par piste (en 720 Ko, xx = 9).
yy nombre de pistes par face (yy = 80 pour les 3 pouces 1/2).
nom est le nom de la disquette (par ex v:albert).
/s transfère le système d'exploitation sur la disquette.
/b laisse de l'espace afin de copier le système (est incompatible avec /s).

Les caractéristiques standard d'une disquette :
- la taille : 5 pouces 1/4 et 3 pouces 1/2.
- le nombre de faces : simple ou double.
- la densité : simple, double ou haute.

Remplacez la disquette MS-DOS par la disquette X. Puis, faites RETURN pour lancer le traitement dont on peut suivre la progression sur l'écran.

4. En fin de formatage, MS-DOS demande : "Label du volume (11 caractères, RETURN pour aucun) ?"

Faites ce que l'on vous dit, tapez un nom évocateur du futur contenu. Mauvais exemple : "toto" pour des programmes utilitaires.

5. MS-DOS indique qu'il y a : 730 112 octets capacité totale disque ; 730 112 octets disponibles sur disque ; et demande : "Autre disquette à formater (O/N) ?"

6. Profitez-en pour formater 50 disquettes d'avance (en répondant O [oui]).

7. Ecrivez les références sur une étiquette que vous collerez proprement et dans le bon sens.

8. C'est ter-mi-né !

LES DIFFÉRENTS ORDRES DE FORMATAGE

Disquettes 5 pouces 1/4

Type	Capacité	Pistes	Secteurs	Ordre de formatage	
DFDD	360 Ko	40	9	FORMAT a:/8	avec un lecteur 1,2 Mo
DFHD	1,2 Mo	80	15	FORMAT a:/n:15/t:80	on peut taper FORMAT a: (nécessite un lecteur 1,2 Mo)

Disquettes 3 pouces 1/2

Type	Capacité	Pistes	Secteurs	Ordre de formatage	
DFDD	720 Ko	80	9	FORMAT a:/n:9/t:80	on peut taper FORMAT a: et forcer en 1,44 en faisant un trou à l'aide d'un tournevis à l'endroit de l'encoche spéciale des disquettes DFHD
DFHD	1,44 Mo	80	18	FORMAT a:/n:18/t:80	on peut formater en 720 Ko en obturant le trou de la disquette *DF = double face; DD = double densité ; HD = haute densité*

On obtient la capacité totale de stockage à l'aide du calcul suivant :
Capacité = pistes x secteurs x faces x 512 octets
1,44 Mo = 80 x 18 x 2 x 512 octets

Expert

Interdire des commandes MS-DOS

Par Ivan ROUX

Le système d'exploitation MS-DOS impose quelques règles de prudence élémentaires. Ses instructions sont en effet si nombreuses et précises que les risques d'erreur de frappe sont grands. La moindre hésitation à propos de la syntaxe peut se révéler catastrophique... La commande de formatage FORMAT en est un bon exemple, qui, si elle est mal utilisée peut détruire toutes les données du disque dur. Quelques secondes suffisent. FDISK qui sert à configurer le disque dur, peut aussi causer un désastre. Sans oublier les commandes de copie ou de destruction de fichiers tapées par des doigts peu expérimentés... Faites le test qui consiste à taper une ligne de commande débutant par XCOPY suivi d'une dizaine de paramètres, en se demandant s'il fera beau demain. Effets presque garantis. Voilà quelques raisons valables pour cacher certaines commandes MS-DOS aux regards du novice trop zélé.

MS-DOS propose deux types de commandes, internes et externes. Au moment de leur appel, ces dernières sont chargées dans la mémoire vive à partir du disque dur ou de la disquette système. Autrement dit, chacune d'elles est un petit programme stocké dans un fichier dont le nom porte l'extension .COM ou .EXE.

Par exemple, FORMAT est une commande externe. En affichant le catalogue du répertoire DOS, on trouve bien le fichier FORMAT.COM. En revanche, DIR est une commande interne intégrée dans le fichier COMMAND.COM : il n'existe pas de fichiers DIR.COM ou DIR.EXE. Cela dit, les commandes "dangereuses" sont en général externes, ce qui convient parfaitement à notre problème : il est possible de les interdire sans se lancer dans de complexes opérations de reprogrammation de MS-DOS.

Comment faire ?

L'idée générale consiste dans un premier temps à modifier le nom des fichiers des commandes, puis, à générer pour chacun d'eux un petit fichier batch dont le but est d'éviter à l'utilisateur le message "Mauvais nom de commande ou de fichier" s'il tape une commande interdite. On préférera lui offrir un écran de texte expliquant que la commande est inhibée, et qu'il doit s'adresser au responsable micro troisième bureau à droite.

Remarque : le simple fait de créer un fichier batch portant le nom de la commande suffit a priori pour interdire l'accès à la commande. Mais cela est vrai tant que l'on ne travaille pas dans le répertoire DOS. Ainsi, pour traiter complètement le problème, il est impératif de modifier aussi le nom de la commande.

> **CONFIGURATION UTILISÉE**
> Un ordinateur compatible IBM fonctionnant sous MS-DOS 3.3, avec un disque dur comprenant une partition nommée C, un lecteur de disquettes interne nommé A. Le type d'écran n'a strictement aucune importance.
> La partition C du disque dur contient divers répertoires dont l'un, appelé DOS, contient le système d'exploitation. Enfin, le fichier AUTOEXEC.BAT est standard, sans commandes épineuses..

Première étape

Trois variantes, de la plus brutale à la plus astucieuse, permettent d'empêcher l'utilisation des commandes. Délai de mise en œuvre de notre exemple, destiné à interdir la commande FORMAT : quelques minutes à peine.

Variante 1 : supprimer le fichier en tapant : DELETE FORMAT.COM

La méthode a l'avantage d'être radicale, mais interdit totalement le formatage : il faudra recharger le fichier, ce qui n'est pas commode quand on est très pressé.

Variante 2 : modifier le nom du fichier en tapant : RENAME FORMAT.COM FORMAT.CAM

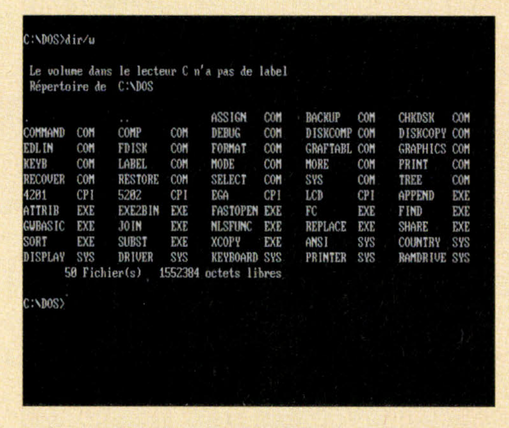
Ça marche, mais il suffit que l'utilisateur affiche le répertoire DOS pour découvrir le truc. Il trouvera immédiatement que l'extension a été modifiée et effectuera l'opération inverse.

Variante 3 : modifier le nom du fichier en lui ajoutant un caractère invisible. Pour cela, on utilise la possibilité de taper n'importe quel caractère ASCII en appuyant sur la touche ALT et, tout en la maintenant enfoncée, de taper son code ASCII (compris entre 0 et 255) sur le pavé numérique. Ici, on ajoute le caractère ALT 255 juste derrière le nom FORMAT. Donc :
RENAME FORMAT.COM FORMAT (tapez ALT255).COM.

L'intérêt est que la supercherie est plus difficile à déceler. Si l'on affiche le catalogue du répertoire DOS, on trouve toujours le fichier FORMAT.COM imprimé de la même manière. La sécurité est un peu plus poussée.

Deuxième étape

Il convient maintenant d'écrire une procédure batch simple de message d'alerte. On crée d'abord le fichier FORMAT.BAT en tapant :



L'accès aux fichiers exécutables .COM et .EXE peut être inhibé. La plupart sont ici des commandes externes.

EDLIN FORMAT.BAT (Entrée)
ECHO OFF (Entrée)
CLS (Entrée)
ECHO (Entrée)
ECHO La commande %0 n'est pas en service (Entrée)
ECHO Actuellement (Entrée)
ECHO Veuillez consulter le responsable (Entrée)
ECHO (Entrée)
ECHO ON (Entrée)
Tapez Contrôle-Z puis Entrée

Enregistrez le fichier en tapant e puis Entrée.

Là, tout appel à la commande Format affichera le message d'alerte ainsi défini.

Le tableau d'hypothèses

Par Ivan ROUX

Lorsqu'on travaille longtemps avec le même tableur, on acquiert certains automatismes. Il y a belle lurette que l'on n'a plus ouvert son manuel, croyant tout savoir du logiciel. C'est oublier qu'il existe souvent diverses méthodes possibles, plus ou moins judicieuses selon le cas, permettant de créer un tableau de données à l'aide de la même fonction de calcul, pour des résultats identiques. Notre but est de présenter une méthode de génération de tableaux – dits "tableaux d'hypothèses" – avec 1-2-3, le tableur de Lotus. Elle est plus souple à mettre en œuvre que la procédure classique.

L'exemple qui va servir d'illustration consiste à prévoir les mensualités de remboursement d'un prêt de 10 000 F. Au final, chaque cellule du tableau indiquera le montant du remboursement selon les valeurs "durée" portées en abscisse et "taux", en ordonnées. Ces deux variables sont appelées "valeurs d'essai" ou "valeurs d'hypothèses".

Avantages des tableaux d'hypothèses

Rappelons quelle est la procédure classique : après avoir entré les valeurs de durée et de taux, respectivement en lignes et colonnes, on tape la formule de calcul dans la première cellule située en haut à gauche du tableau. Puis, on recopie la cellule dans les autres cases alentour. La formule doit être récrite un bon nombre de fois. En revanche, avec la procédure par tableau d'hypothèses, on ne l'écrit qu'une seule fois pour tout le tableau ! Il est ainsi plus facile à manier et à modifier.

Etape 1 : entrée des valeurs d'hypothèses "durée" et "taux".

Le coin supérieur gauche du tableau va commencer en cellule B3. Puisqu'il s'agit d'estimer quel est le meilleur type de prêt, nous choisissons six valeurs: soit 12, 18, 24, 30, 36, et 48 mois. Pour l'instant, la cellule B3 doit rester vide. De plus, les valeurs en abscisse doivent être entrées sur la même ligne et à droite de B3.

Placez-vous en C3, tapez 12, puis les autres valeurs à la suite jusqu'en G3. Sur le même principe, l'entrée des taux, de 10 à 15 %, doit commencer juste au-dessous de B3, en colonne : soit en case B4 jusqu'en B9. Une précaution : ne tapez pas le nombre 10 tout seul mais 10 %.

Etape 2 : entrée de la formule.

Ici débute réellement la création du tableau d'hypothèses. Car nous allons entrer la formule de calcul non pas dans les cellules du tableau, où on lira les valeurs des remboursements (procédure classique), mais uniquement dans la première cellule du tableau, située à l'intersection de la ligne des valeurs de durée et de taux, soit en B3 :

Placez-vous sur la case B3, puis tapez au clavier : @REMBOUR(10000 ; A3/12 ; A4)

Après validation, la case B3 affiche ERR, c'est normal pour l'instant. REMBOUR est une fonction standard du tableur 1-2-3. Le premier paramètre correspond au capital emprunté ; le second est le taux d'intérêt annuel (c'est pourquoi nous proposons une approximation du taux mensuel en divisant par 12) ; le troisième paramètre est la durée du prêt. Dans notre exemple, le capital est de 10 000 F, les paramètres "taux" et "durée" sont exprimés en tant que variables faisant références à des cellules vides du tableau.

Etape 3 : mise en œuvre de la procédure Hypothèse 2.

Cette procédure est très simple. Placez-vous de nouveau sur la cellule B3 contenant la formule.

Affichez le menu des commandes, en tapant "/", choisissez le menu Outils, puis Hypothèses. Enfin, dans le menu Hypothèses, choisissez l'option 2. La même opération peut être obtenue en tapant directement à la suite /OH2.

B3: (C) @REMBOUR(10000;A3/12;A4)

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2				PERIODE (EN MOIS)			
3			12	24	30	36	48
4		10%	879,16	461,45	378,11	322,67	253,63
5		11%	883,82	466,08	382,78	327,39	258,46
6	TAUX	12%	888,49	470,73	387,48	332,14	263,34
7		13%	893,17	475,42	392,22	336,94	268,27
8		14%	897,87	480,13	396,98	341,78	273,26
9		15%	902,58	484,87	401,79	346,65	278,31
10							
11							
12			CALCUL DES MENSUALITES D'UN PRET DE 10 000 F.				
13							

- Le tableur vous demande quel est est le champ du tableau. Tapez "." (le signe de ponctuation point). Ensuite, à l'aide des touches de déplacement du clavier, délimitez la surface du tableau qui doit s'afficher en vidéo inversée. Puis validez en appuyant sur la touche RETURN.

- La ligne de commande vous demande quelle est la cellule d'entrée 1. Allez à la cellule A3 et validez. Puis quelle est la cellule d'entrée 2. Allez en A4, validez. La procédure Hypothèses 2 va utiliser ces deux cellules en tant que variables. Ce qui explique aussi pourquoi nous avons donné ces adresses A3 et A4 comme paramètres de la formule (voir Etape 1).

La procédure est terminée. Le tableau, vierge jusqu'ici, se remplit automatiquement avec les valeurs des mensualités. Il se lit de la manière suivante : si votre banquier vous propose un prêt à 11 % pour une période de 36 mois, vous devrez rembourser 327,39 F par mois comme l'indique la cellule F2.

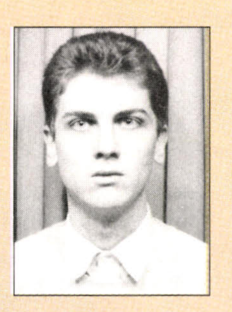
Il vous reste à élargir les colonnes, à choisir le format des valeurs, à ajouter le titre, etc. Vous pouvez redemander le calcul en activant la touche F8.



Nettoie-disque

Par Stéphane LEROY

Sauvegardes en double ou triple exemplaire, fichiers temporaires, documents inutiles : à l'usage, le disque dur d'un IBM ou compatible s'encombre de nombreuses données caduques ou sans grand intérêt. Nettoie-disque, le programme de Stéphane Leroy, permet d'éliminer automatiquement ces fichiers et de récupérer une place mémoire précieuse sur un disque dur saturé.



Le gagnant du mois pour son programme Nettoie-Disque: Stéphane Leroy

VOUS AUSSI, VOUS POUVEZ PARTICIPER À NOTRE CONCOURS PERMANENT DE PROGRAMMATION. IL VOUS SUFFIT D'ADRESSER UN LISTING COMPLET DE VOTRE PROGRAMME, UNE DISQUETTE, UN TEXTE DESCRIPTIF ET UNE PHOTO D'IDENTITÉ EN NOIR ET BLANC À : SVM, 5, RUE DE LA BAUME, 75415 PARIS CEDEX 08. CHAQUE MOIS, UNE PRIME DE 2 000 F RÉCOMPENSERA LE GAGNANT.

Pas question d'aller visiter manuellement chacun des répertoires d'un disque dur à seule fin d'effacer systématiquement les fichiers inutiles : l'opération serait beaucoup trop longue et bougrement fastidieuse. Et pourtant, que de fichiers .BAK, .TMP, .$$$, même de taille nulle, viennent encombrer des disques au bord de la saturation. Une seule solution : faire le ménage, supprimer régulièrement tous les indésirables, dont la création, souvent automatique, n'est, la plupart du temps, justifiée que pour des raisons de sécurité. On évitera ainsi des accumulations de fichiers, le traitement de texte, par exemple, sauvegardant à chaque fois un double qu'il ne peut pas prendre la responsabilité de détruire lui-même.

Nettoie-disque se décompose en deux fichiers : NETTOIE.EXE, le programme proprement dit, et NETTOIE.GEN, un fichier générique contenant la liste des extensions des différents fichiers à éliminer (.BAK, .OLD, .TMP, etc.). Ce dernier – indispensable – est un simple fichier ASCII qui peut être créé sous n'importe quel éditeur de texte. En voici un exemple type :

NETTOIE-DISQUE en Turbo Pascal 5.5 pour IBM PC et compatibles

```
(*************************************)
(* Utilitaire de Nettoyage de Disque *)
(*                                   *)
(*        NETTOIE Version 3.4        *)
(*                                   *)
(*   (c) LEROY Stéphane - juin 1990  *)
(*************************************)


program Nettoyage_De_Disque ;

uses CRT , DOS ;

const
  LG_FICHIER = 12 ;

type

  EFFACER = (NON , OUI , PEUT_ETRE) ;
  ERREUR = (ERR_FGEN , ERR_FVID , ERR_PATH , ERR_OPTI , ERR_RIEN) ;

  CH_NOMFICH = STRING[LG_FICHIER] ;
  PT_GENERIQUE = ^ST_GENERIQUE ;
  ST_GENERIQUE = record
    gen : CH_NOMFICH ;
    eff : EFFACER ;
    sui : PT_GENERIQUE ;
  end ; { record }

const
  fich_gen   : STRING = 'NETTOIE.GEN' ; (* Nom initial du FICHier GENérique *)
  depart     : STRING = '' ;            (* Répertoire de DEPART d'exploration *)
  disque     : WORD = 0 ;               (* DISQUE concerné ; 0 = courant *)
  generiques : PT_GENERIQUE = NIL ;     (* Liste des GENERIQUES à utiliser *)
  selectif   : BOOLEAN = FALSE ;        (* SELECTIon des génériques *)
  confirme   : BOOLEAN = FALSE ;        (* CONFIRMation d'effacement *)
  affiche    : BOOLEAN = FALSE ;        (* AFFICHage des génériques *)
  evalue     : BOOLEAN = FALSE ;        (* EVALUation de gain d'espace *)
  nb_fich    : WORD = 0 ;               (* NomBre de FICHiers traités *)
  recupere   : LONGINT = 0 ;            (* Espace disque minimum RECUPERE *)
  au_moins_1 : BOOLEAN = FALSE ;        (* Sélection d'AU MOINS 1 générique *)

var
  total , dispo : LONGINT ;             (* Espace disque total et disponible *)
  (* Affichage de l'erreur et arrêt du programme *)
  procedure Cree_Erreur (err : ERREUR ; ch : STRING) ;
  begin
    NormVideo ; Write('* ERREUR : ') ;
    case err of
      ERR_FGEN : Write('Le fichier générique "',ch,'" est introuvable') ;
```

☞☞☞

; Fichier générique NETTOIE.GEN
*.BAK
; Fichiers générés par CHKDSK
*.CHK
; Fichiers temporaires générés par WORD
*.TMP
; Fichiers temporaires
*.$$$
; Fichiers générés par RECOVER
:*.REC
; Autres fichiers temporaires
:*.$*
:$*.*
; Fin du fichier générique

On notera que la syntaxe est identique à celle utilisée par MS-DOS, y compris l'emploi des caractères jokers * et ? dans les noms de fichiers.

Chacune des lignes peut être :
- soit vide ;
- soit du type <nom générique> : les fichiers répondant à ce générique sont alors systématiquement éliminés ;
- soit du type <: nom générique> : la présence du symbole ":" oblige le programme à demander confirmation avant tout effacement d'un fichier de ce type ;
- soit du type <; commentaire> : le symbole ";" permet de placer des commentaires dans le fichier .GEN.

Si NETTOIE.GEN contient deux extensions dont l'une est en fait générique de l'autre (par exemple *.B*, qui recouvre tous les fichiers de type *.BAK), il convient de placer en premier dans la liste le nom générique le plus restrictif (dans notre exemple *.BAK). Cela est essentiel pour confirmer la suppression, car la liste est parcourue séquentiellement jusqu'à l'occurrence d'un générique correspondant au fichier traité.

```
    ERR_FVID : Write('Aucun générique dans le fichier "',ch,'"') ;
    ERR_PATH : Write('Le chemin d''accès "',ch,'" est incorrect') ;
    ERR_OPTI : Write('L''option "',ch,'" est incorrecte') ;
    ERR_RIEN : Write('Pas de générique sélectionné') ;
  end ; { case }
  WriteLn(' ! *'#7) ;
  (* Retourne un code d'erreur exploitable sous DOS par ERRORLEVEL :
     1 = ERR_FGEN , 2 = ERR_FVID , ... *)
  Halt(BYTE(err)+1) ;
end ; { Cree_Erreur }

(* Saisit les caractères  'O' ou 'N' et affiche "Oui" ou "Non" *)
function Reponse_Oui : BOOLEAN ;
var
  rep : CHAR ;
begin
  repeat
    rep := UpCase(ReadKey) ;
  until (rep = 'O') or (rep = 'N') ;
  if rep = 'O' then WriteLn('Oui') else WriteLn('Non') ;
  (* Retourne TRUE si 'O', FALSE si 'N' *)
  Reponse_Oui := (rep = 'O') ;
end ; { Reponse_Oui }


(* Affiche la demande d'effacement et retourne la réponse *)
function Confirme_Effacement (nom : CH_NOMFICH) : BOOLEAN ;
begin
  Write('    Détruire le fichier "',nom,'" ? : ') ;
  Confirme_Effacement := Reponse_Oui ;
end ; { Confirme_Effacement }


(* Retourne la chaîne fournie en majuscules *)
function Majuscule (chg : STRING) : STRING ;
var
  i : BYTE ;
  tmp : STRING ;
begin
  tmp := '' ;
  for i := 1 to Length(chg) do tmp := tmp + UpCase(chg[i]) ;
  Majuscule := tmp ;
end ; { Majuscule }


(* Crée la liste des génériques à utiliser à partir du fichier générique *)
procedure Lis_Generiques ;
var
  fich : TEXT ;
  chf : PATHSTR ;

  (* Lit les génériques et les inclut dans la liste *)
  procedure Cree_Liste (var ptg : PT_GENERIQUE) ;
  var
    ch : STRING ;
  begin
    ch := '' ;
    (* Parcourt le fichier en sautant les lignes vides et les commentaires *)
    while not EOF(fich) and ((ch = '') or (ch[1] = ';')) do ReadLn(fich,ch) ;
    (* Si générique trouvé, on l'ajoute *)
    if not EOF(fich) and (ch <> '') and (ch[1] <> ';') then begin
      New(ptg) ;
      with ptg^ do begin
        (* Toujours confirmer l'effacement *)
        if ch[1] = ':' then begin
          Delete(ch,1,1) ;
          eff := PEUT_ETRE ;
        end else
          (* Option /C précisée *)
          if confirme then eff := PEUT_ETRE
          else eff := OUI ;
        gen := Majuscule(ch) ;
        sui := NIL ;
      end ; { with }
      (* Passe au générique suivant *)
      Cree_Liste(ptg^.sui) ;
    end ; { if }
  end ; { Cree_Liste }

begin
  (* Recherche le fichier générique par le PATH *)
  chf := FSearch(fich_gen,GetEnv('PATH')) ;
  (* Fichier introuvable -> erreur *)
  if chf = '' then Cree_Erreur(ERR_FGEN,fich_gen) ;
  Assign(fich,chf) ;
  ReSet(fich) ;
  (* Charge les génériques *)
  Cree_Liste(generiques) ;
  Close(fich) ;
```

```
  (* Aucun générique rencontré *)
  if generiques = NIL then Cree_Erreur(ERR_FVID,fich_gen) ;
end ; { Lis_Generiques }


procedure Choisis_Generiques ;

  (* Permet la sélection de certains génériques (option /S) *)
  procedure Choisis (ptg : PT_GENERIQUE) ;
  var
    oui : BOOLEAN ;
  begin
    if ptg <> NIL then
      with ptg^ do begin
        Write('  Détruire les fichiers de générique "',gen,'" ? : ') ;
        oui := Reponse_Oui ;
        (* Vérifie si au moins un générique a été sélectionné *)
        au_moins_1 := (au_moins_1 or oui) ;
        if not oui then eff := NON ;
        (* Passe au générique suivant *)
        Choisis(sui) ;
    end ; { with }
  end ; { Choisis }

begin
  WriteLn('Sélection des génériques :') ;
  LowVideo ;
  Choisis(generiques) ; WriteLn ;
  (* Aucun générique choisi -> erreur *)
  if not au_moins_1 then Cree_Erreur(ERR_RIEN,'') ;
  HighVideo ;
end ; { Choisis_Generiques }


(* Affiche la liste des génériques disponibles *)
procedure Affiche_Generiques ;
const
  MAX_LIGNE = 24 ;
var
  cpt : WORD ;

  (* Affiche les génériques *)
  procedure Liste (ptg : PT_GENERIQUE) ;
  begin
    if ptg <> NIL then
      with ptg^ do begin
        Inc(cpt) ;
        Write(cpt:4,') ',gen) ;
        if eff = PEUT_ETRE then WriteLn(' (à confirmer)')
        else WriteLn ;
        (* Trop de génériques -> attend la frappe d'une touche *)
        if (cpt mod MAX_LIGNE = 0) and (sui <> NIL) then begin
          Write('Tapez une touche pour continuer...') ;
          repeat until KeyPressed ;
          WriteLn ;
        end ; { if }
        (* Passe au générique suivant *)
        Liste(sui) ;
      end ; { with }
  end ; { Liste }

begin
  WriteLn('Contenu du fichier générique "',fich_gen,'" :') ;
  LowVideo ; cpt := 0 ;
  Liste(generiques) ; HighVideo ;
end ; { Affiche_Generiques }


(* Vérifie si le générique d'un fichier existe et retourne son statut *)
function Statut_Generique (ptg : PT_GENERIQUE ; nom : CH_NOMFICH) : EFFACER ;

  (* Recherche le générique correspondant au fichier *)
  function Correspond (chg : CH_NOMFICH) : BOOLEAN ;
  const
    LG_EXTENSION = 3 ;
  var
    png , pnn : BYTE ;
    tmp : BOOLEAN ;

    (* Vérifie si la chaîne CHG est générique de CHN *)
    function Verifie (chg , chn : CH_NOMFICH) : BOOLEAN ;
    begin
      (* Fin des chaînes -> CHG est générique *)
      if (chg = '') and (chn = '') then Verifie := TRUE
      (* Fin de CHG -> pas générique *)
      else if chg = '' then Verifie := FALSE
      (* 1er caractère de CHG est '*' -> CHG est générique *)
      else if chg[1] = '*' then Verifie := TRUE
      (* Fin de CHN ... *)
```

Par exemple, si NETTOIE.GEN contient les deux lignes :
.B
:A*.BAK
NETTOIE ne pourra pas demander la confirmation pour les fichiers A*.BAK, car *.B* est examiné en premier.
En revanche, avec :
:A*.BAK
.B
NETTOIE demandera bien confirmation pour les fichiers A*.BAK, mais *.B*, dans ce cas particulier, ne sera pas examiné.

Lors de l'exécution de NETTOIE.EXE, le fichier NETTOIE.GEN est recherché, par défaut, dans le répertoire actif, sinon dans le PATH, défini lors de la mise en service de l'ordinateur. Cela permet au programme NETTOIE.EXE de prendre connaissance de la liste des fichiers à éliminer. Cette façon de procéder est synonyme d'une grande souplesse, puisque l'on pourra définir plusieurs fichiers .GEN pour divers types de nettoyage (les informations, en effet, ne sont pas figées, comme c'est beaucoup trop souvent le cas, dans le fichier .EXE).

La syntaxe à employer pour lancer NETTOIE.EXE se présente comme suit : NETTOIE [<chemin>] [/?] [/C] [/E] [/F] [<chemin>] [<fichier>] [/G] [/S], sachant que chacun des paramètres figurant entre crochets est optionnel. Ils s'utilisent dans les circonstances suivantes :

<chemin> : par défaut, NETTOIE agit sur le répertoire courant, ainsi que sur tous ses descendants (suivant le système hiérarchique de MS-DOS). Si l'on désire nettoyer un autre répertoire (et ses sous-répertoires) ou bien une autre unité de disque, on devra impérativement l'indiquer en premier paramètre.

Exemple :
NETTOIE A:\
NETTOIE C:\ WINDOWS

/? : provoque l'affichage d'un menu d'aide qui rappelle brièvement la syntaxe et l'emploi des différentes options de NETTOIE.

/C : très pratique, cette option obligera NETTOIE à demander la confirmation de la destruction pour chacun des fichiers qu'il rencontre, même si elle n'a pas été exigée dans le fichier générique.

/E : permet d'évaluer par avance l'espace disque récupérable après l'opération de nettoyage. Le résultat est calculé en fonction du total des tailles des fichiers à effacer (définis par NETTOIE.GEN) et il est, en fait, inférieur à l'espace qui sera réellement libéré par l'opération de nettoyage (en raison de la méthode de gestion des fichiers employée par MS-DOS). L'effacement ne sera pas effectif, cette option servant surtout à évaluer l'intérêt du nettoyage.

/F : le fichier utilisé par défaut pour le nettoyage est NETTOIE.GEN. L'option /F permettra de préciser d'autres fichiers génériques, en indiquant immédiatement après F le répertoire (s'il y a lieu) suivi du chemin d'accès et du nom du fichier à utiliser. L'extension .GEN sera retenue si aucune autre n'est précisée.

Exemples : NETTOIE C: /FNETTOIE2 cherche le fichier NETTOIE2.GEN dans le répertoire courant.
NETTOIE /FD:\PERSO\ELIMINE.NET cherche le fichier ELIMINE.NET dans le sous-répertoire PERSO du disque D.

/G : provoque l'affichage de la liste des extensions disponibles dans le fichier générique. Ceci permettra de s'assurer que le fichier qui a

```
      else if chn = '' then begin
        (* Premier caractère de CHG est '?' -> on vérifie la suite *)
        if chg[1] = '?' then
          Verifie := Verifie(Copy(chg,2,LG_FICHIER),'')
        (* Sinon CHG n'est pas générique *)
        else Verifie := FALSE ;
      end else
        (* Si 1er car. de CHG est '?' ou les 2 1ers car. sont égaux
           -> on vérifie la suite *)
        if (chg[1] = '?') or (chg[1] = chn[1]) then
          Verifie := Verifie(Copy(chg,2,LG_FICHIER),Copy(chn,2,LG_FICHIER))
        (* Sinon CHG n'est pas générique *)
        else Verifie := FALSE ;
     end ; { Verifie }

  begin
    png := Pos('.',chg) ; pnn := Pos('.',nom) ;
    (* Générique et fichier sans extension -> on les vérifie *)
    if (png = 0) and (pnn = 0) then Correspond := Verifie(chg,nom)
    (* Générique sans extension -> incompatibles *)
    else if png = 0 then Correspond := FALSE
    (* Fichier sans extension -> vérifie noms *)
    else if pnn = 0 then begin
      tmp := Verifie(Copy(chg,1,png-1),nom) ;
      (* Vérifie extension du générique *)
      Correspond := tmp and Verifie(Copy(chg,png+1,LG_EXTENSION),'') ;
    (* Sinon vérifie nom et extension des générique et fichier *)
    end else begin
      tmp := Verifie(Copy(chg,1,png-1),Copy(nom,1,pnn-1)) ;
      Correspond := tmp and Verifie(Copy(chg,png+1,LG_EXTENSION),Copy(nom,pnn+1,LG_EXTEN
SION)) ;
    end ; { if }
  end ; { Correspond }

 begin
   (* Fin de liste -> statut d'effacement = NON *)
   if ptg = NIL then Statut_Generique := NON
   else with ptg^ do
     (* Générique trouvé -> retourne son statut *)
     if Correspond(gen) then Statut_Generique := eff
     (* Sinon passe au générique suivant *)
     else Statut_Generique := Statut_Generique(sui,nom) ;
 end ; { Statut_Generique }

 (* Explore DEPART et ses répertoires en éliminant les fichiers inutiles *)
 procedure Detruis_Fichiers ;

   (* Parcourt et traite l'arborescence *)
   procedure Detruis_Repertoire (path : STRING) ;
   var
     rech : SEARCHREC ;
     chem : BOOLEAN ;
     fich : FILE ;
     detr : EFFACER ;
   begin
     chem := TRUE ;
     (* Recherche tous les fichiers, y compris à lecture seule *)
     FindFirst(path+'*.*',READONLY,rech) ;
     (* Fichier trouvé *)
     while DosError = 0 do begin
       with rech do begin
         (* Taille nulle -> à effacer, avec confirmation si /C *)
         if size = 0 then detr := Succ(EFFACER(confirme))
         (* Sinon vérifie le statut de son générique *)
         else detr := Statut_Generique(generiques,name) ;
         (* Effacement possible *)
         if detr <> NON then begin
           (* Affiche le répertoire traité *)
           if chem then begin
             WriteLn('Répertoire ',path) ;
             chem := FALSE ;
           end ; { if }
           LowVideo ; Write('  '+name) ;
           (* Précise si taille nulle ou lecture seule *)
           if size = 0 then WriteLn(' (Taille nulle)')
           else
             if (attr and READONLY) > 0 then WriteLn(' (Lecture seule)')
             else WriteLn ;
           (* Confirmation voulue -> on la demande *)
           if (detr = PEUT_ETRE) and Confirme_Effacement(name) then detr := OUI ;
           Assign(fich,path+name) ;
           (* Demande confirmation pour un fichier à lecture seule *)
           if (detr = OUI) and ((attr and READONLY) > 0) then begin
             Write('   Attention, fichier "',name,'" protégé ! Détruire ? : '#7) ;
             (* Confirmation -> supprime la protection en écriture *)
             if Reponse_Oui then begin
               detr := OUI ;
               if not evalue then SetFAttr(fich,0) ;
```

```
          end else detr := NON ;
        end ; { if }
        (* Effacement demandé -> efface le fichier *)
        if detr = OUI then begin
          Inc(nb_fich) ;
          Inc(recupere,size) ;
          if not evalue then Erase(fich) ;
        end ; { if }
        HighVideo ;
      end ; { if }
    end ; { with }
    (* Passe au fichier suivant *)
    FindNext(rech) ;
  end ; { while }
  (* Traite les sous-répertoires *)
  FindFirst(path+'*.*',DIRECTORY,rech) ;
  (* Répertoire trouvé *)
  while DosError = 0 do begin
    with rech do
      (* Répertoire autre que '.' et '..' -> le traite *)
      if (name[1] <> '.') and ((attr and DIRECTORY) > 0) then
        Detruis_Repertoire(path+name+'\') ;
    (* Passe au répertoire suivant *)
    FindNext(rech) ;
  end ; { while }
 end ; { Detruis_Repertoire }

begin
  WriteLn('Exploration des répertoires en cours') ;
  WriteLn ;
  Detruis_Repertoire(depart) ;
end ; { Detruis_Fichiers }


(* Fournit la syntaxe et les paramètres de NETTOIE *)
procedure Affiche_Aide ;
begin
  HighVideo ;
  WriteLn('NETTOIE V3.4 - Utilitaire de nettoyage de disque') ;
  WriteLn('              (c) Leroy Stéphane - Juin 1990') ;
  NormVideo ;
  WriteLn ; WriteLn('Syntaxe : ') ;
  WriteLn('  NETTOIE [<chemin>] [/?][/C][/E][/F][<chemin>]<fichier>][/G][/S]') ;
  WriteLn ;
  WriteLn('  - /? : Affichage de ce menu d''aide') ;
  WriteLn('  - /C : Confirmer la destruction de chaque fichier') ;
  WriteLn('  - /E : Evaluation de l''espace disque récupérable par NETTOIE') ;
  WriteLn('  - /F : Fichier générique différent de "NETTOIE.GEN"') ;
  WriteLn('  - /G : Affichage des génériques disponibles') ;
  WriteLn('  - /S : Sélection préalable des génériques utilisables') ;
  WriteLn ;
  WriteLn('Les paramètres entre crochets sont optionnels') ;
  Halt(0) ;
end ; { Affiche_Aide }


(* Analyse les paramètres fournis sur la ligne de commande *)
procedure Examine_Parametres ;
var
  param , chem , tmp : STRING ;
  i : BYTE ;

  (* Fournit la chaîne comprise jusqu'à l'option suivante *)
  procedure Extrais_Chaine (var chd , chf : STRING) ;
  var
    cpt : BYTE ;
  begin
    cpt := 1 ;
    while (cpt <= Length(chd)) and (chd[cpt] <> '/') do Inc(cpt) ;
    chf := Copy(chd,1,cpt-1) ;
    Delete(chd,1,cpt-1) ;
  end ; { Extrais_Chaine }

  (* Analyse les différentes options fournies *)
  procedure Examine_Options (ch : STRING) ;
  const
    LG_CHAINE = 255 ;
  var
    tmp : STRING ;
  begin
    if ch <> '' then begin
      Extrais_Chaine(ch,tmp) ;
      (* Paramètre non précédé de '/' -> erreur *)
      if tmp <> '' then Cree_Erreur(ERR_OPTI,tmp) ;
      Delete(ch,1,1) ; Extrais_Chaine(ch,tmp) ;
      case tmp[1] of
        '?' : Affiche_Aide ;
        'C' : confirme := TRUE ;
        'E' : evalue := TRUE ;
```

été chargé est bien celui désiré. On notera que, si la liste des extensions est trop longue, il est prévu une pause entre chaque page.

/S : permet de préciser, parmi la liste des génériques disponibles, quels sont ceux, qui seront utilisés par NETTOIE.EXE. Un affichage demande, pour chaque type d'extension du fichier NETTOIE.GEN (ou autre) utilisé, s'il y a lieu de détruire les fichiers correspondants.

On notera qu'il n'est pas possible d'employer simultanément deux options, ce qui évite les risques d'erreur en cas d'utilisation simultanée d'options non compatibles. En dehors du cas de l'utilisation de l'option /C, les fichiers de taille nulle sont systématiquement détruits. Les fichiers marqués de l'attribut READ ONLY ne peuvent être détruits qu'après confirmation.

Le programme

Ecrit en Turbo Pascal 5.5 et adaptable somme toute assez facilement à d'autres langages du même niveau, le programme utilise trois fonctions classiques (saisie d'une réponse Oui ou Non au clavier, confirmation d'effacement, transformation d'une chaîne en majuscule) et quelques fonctions plus spécialisées : pour vérifier l'existence du générique d'un fichier, pour extraire le générique correspondant à un fichier et, enfin, pour contrôler si une chaîne est ou non générique d'une autre.

La procédure la plus intéressante ici est sans aucun doute Detruis-Fichier, qui parcourt l'arborescence du disque ou du répertoire donné en appelant Detruis-Repertoire (utilisation notamment de FindNext, pour lire les fichiers les uns après les autres).

Les procédures Examine_Parametres et Examine_Options effectuent la lecture des paramètres de la ligne de commande et le test des différentes options disponibles.

Enfin, la procédure Affiche_Informations annonce le nombre d'octets initialement disponibles, le nombre d'octets récupérables et les résultats de l'opération de nettoyage (selon l'option choisie). Les nombreux commentaires insérés dans le texte même du programme permettent de suivre son déroulement, lequel ne présente pas de difficulté particulière et complète efficacement des ordres tels que Erase ou Delete.

```
        'F' : begin
                (* Enregistre le nouveau nom du fichier générique *)
                fich_gen := Copy(tmp,2,LG_CHAINE) ;
                (* Pas d'extension -> ajoute ".GEN" *)
                if Pos('.',fich_gen) = 0 then fich_gen := fich_gen + '.GEN' ;
              end ; { 'F' }
        'G' : affiche := TRUE ;
        'S' : selectif := TRUE ;
        (* Option incorrecte *)
        else Cree_Erreur(ERR_OPTI,'/'+tmp[1]) ;
      end ; { case }
      (* Examine les options suivantes *)
      Examine_Options (ch) ;
    end ; { if }
  end ; { Examine_Options }

begin
  if ParamCount <> 0 then begin
    param := '' ;
    (* Regroupe tous les paramètres en une chaîne *)
    for i := 1 to ParamCount do param := param + Majuscule(ParamStr(i)) ;
    (* Si chaîne terminée par '/' -> erreur *)
    if param[Length(param)] = '/' then Cree_Erreur(ERR_OPTI,'/') ;
    (* Si 1er caractère différent de '/' -> chemin d'accès *)
    if param[1] <> '/' then begin
      (* Extrait le chemin d'accès *)
      Extrais_Chaine(param,tmp) ;
      (* Mémorise le chemin actuel *)
      GetDir(0,chem) ;
      (* Vérifie la validité du chemin fourni *)
      {$I-} ChDir(tmp) ; {$I+}
      (* Chemin incorrect -> erreur *)
      if IOResult <> 0 then Cree_Erreur(ERR_PATH,tmp) ;
      (* Récupère le chemin sous sa forme absolue *)
      depart := FExpand(tmp) ;
      if depart[Length(depart)] <> '\' then depart := depart + '\' ;
      (* Repère le numéro du disque choisi *)
      disque := BYTE(depart[1]) - 64 ;
      (* Revient au chemin initial *)
      ChDir(chem) ;
    end ; { if }
    (* Examine la suite des paramètres *)
    Examine_Options(param) ;
  end ; { if }
end ; { Examine_Parametres }

(* Affiche les informations après opération *)
procedure Affiche_Informations ;
begin
  WriteLn(DiskSize(disque),' octet(s) d''espace disque total') ;
  (* Destruction -> affiche le gain d'espace disque *)
  if not evalue then begin
    WriteLn(dispo,' octet(s) disponibles initialement') ;
    WriteLn(nb_fich,' fichier(s) effacé(s) totalisant ',recupere, ' octet(s)') ;
    WriteLn(DiskFree(disque),' octet(s) disponibles après opération') ;
  (* Sinon donne une évaluation *)
  end else begin
    WriteLn(dispo,' octet(s) disponibles actuellement') ;
    WriteLn(nb_fich,' fichier(s) sélectionné(s) totalisant ',recupere, ' octet(s)') ;
    WriteLn(dispo+recupere,' octet(s) minimum seraient disponibles après opération') ;
  end ; { if }
end ; { Affiche_Informations }


begin
  WriteLn ; HighVideo ;
  (* Vérifie la cohérence et prend en compte les paramètres *)
  Examine_Parametres ;
  (* Charge la liste des génériques *)
  Lis_Generiques ;
  (* Option /G -> affiche la liste *)
  if affiche then Affiche_Generiques
  else begin
    (* Option /S -> demande les génériques à traiter *)
    if selectif then Choisis_Generiques ;
    (* Enregistre les informations du disque *)
    total := DiskSize(disque) ;
    dispo := DiskFree(disque) ;
    (* Effectue le nettoyage *)
    Detruis_Fichiers ;
    (* Fournit les résultats de l'opération *)
    Affiche_Informations ;
    NormVideo ;
  end ; { if }
end. { Nettoyage_De_Disque ; }
```

DIM, DIM ET DAMNATION...

En Basic, il arrive parfois qu'un programme fonctionne correctement en mode interprété. Cependant, au moment de compiler, le compilateur signale des erreurs. C'est ce qui est arrivé à Nourredine Benabadji, d'Oran (Algérie), qui a tenté de déclarer deux fois un tableau portant le même nom.

"CONCERNANT le Turbo Basic V 1.0 de Borland, j'ai constaté une anomalie à laquelle je ne trouve aucune explication plausible. Supposons le début de programme suivant :

```
DIM X(30)
ERASE X
DIM X(14)
```

La dernière ligne sera considérée comme une erreur par le compilateur Turbo Basic, et ce, bien que j'aie pris la précaution d'introduire l'instruction ERASE, dont le but est d'éliminer la déclaration précédente DIM X(30). Comme il est parfois nécessaire de déclarer le même tableau plusieurs fois (on garde le nom mais on peut changer de dimension suivant la saisie), je souhaite savoir s'il existe une autre instruction pour supprimer une matrice. l'ordre CLEAR étant à éviter parce qu'il initialise toutes les variables."

Le problème des déclarations multiples d'une même variable à l'intérieur d'un programme est assez typique. C'est une excellente illustration des différences entre programmes interprétés et compilés.

Empressons-nous de dire qu'il vaut mieux éviter de redimensionner un tableau. Pourquoi ? Le programme gère différemment la mémoire vive allouée aux variables, selon qu'il est interprété ou compilé. Dans le premier cas, il commence par créer des tables de variables au fur et à mesure qu'il les rencontre. D'ailleurs, sauf pour les tableaux, il n'est pas forcément nécessaire de déclarer une variable à l'aide de l'instruction DIM. Une simple affectation suffit. Par exemple, quand l'interpréteur rencontre K = 5, il réserve un emplacement mémoire pour cette variable, dans laquelle il stocke ensuite la valeur 5 (peu importe ici le type numérique). Si on la supprime en faisant un ERASE K, il libère effectivement la place mémoire. En mode compilé, le cas est différent : en gros, le compilateur commence par organiser la mémoire vive en cherchant toutes les déclarations de variables, de constantes, etc., placées à l'intérieur du texte source. À chacune, il alloue la place mémoire nécessaire et, pour s'y retrouver, il génère une table d'index des noms et des adresses physiques. Or, il se trouve que l'emplacement mémoire de chaque variable est définitivement alloué, même si on supprime la variable. Imaginons un mur de briques : si l'on fait un trou au beau milieu, le mur conserve la même surface. On ne va pas le compacter ! D'autre part, cet emplacement mémoire ne peut pas avoir deux adresses distinctes (la tour Eiffel ne se trouve pas à la fois à Paris et à Lyon). On pourrait alors la déplacer ? En théorie, le compilateur pourrait aussi modifier l'adresse et la taille d'une matrice. Mais qu'adviendrait-il s'il acceptait de le faire ? Il s'ensuivrait des débordements, des écrasements de variables (si l'on redimensionne un tableau de 10 éléments en 20 éléments). Ou alors, en modifiant l'adresse, le programme écrirait ici, par exemple en plaçant la valeur 5 à l'adresse xxx, puis irait lire là, à l'adresse yyy (croyant avoir affaire à la même variable), y mettrait une autre valeur, etc. On peut écrire des livres entiers sur ce type de conflit entre modes interprétés et compilés...

Concrètement, le remède consiste à gérer vous-mêmes vos tableaux. Idée simple : déclarer la plus grande taille possible dès le départ, écrire des boucles de remise à blanc ou à zéro. Et puisque vous semblez destiner le tableau X(n) pour des saisies, vous devez de toute façon écrire une routine vérifiant que l'on n'entre pas plus de n caractères. Le seul fait de dimensionner ne suffit pas. Bref, évitez à tout prix les REDIM, ERASE, sources d'erreurs et de confusion.

TROIS TRUCS POUR IMPORTER DANS PAGEMAKER

Nous avons déjà publié des méthodes pour importer des fichiers dans Pagemaker (SVM n° 70 et n° 72). Mais Philippe Suzanne, de Paris, propose une solution simple pour importer et mettre en page correctement un fichier créé sous 4D dans Pagemaker.

Il suffit, après avoir sauvegardé le fichier en format texte depuis le logiciel de gestion de fichiers, de faire un "mailing" avec le traitement de texte Word en utilisant, d'une part, le fichier texte et, d'autre part, un format de fusion de Word qui permettra l'ajout des styles voulus, et tous compléments d'information aux rubriques exportées. Cependant, avant fusion, il faut prendre trois précautions :

- Remplacer tous les points virgules du fichier texte (Word assimile le point virgule à un caractère séparateur de rubrique, comme la tabulation) par un signe du genre $ n'existant pas dans votre fichier. Après fusion, ce signe sera de nouveau remplacé par un point virgule.
- Procéder de la même manière pour les "retours chariots" qui pourraient exister dans une rubrique texte du fichier. Ce retour chariot ne doit pas, en effet, être confondu par Word avec une fin de fiche.
- Prévoir dans le format de fusion les mêmes marges que celles du document final dans le logiciel de mise en page.

DU MINITEL AU COMMODORE 64

Peut-on imprimer des écrans du Minitel sur une imprimante MPS801 pour Commodore 64 ? interroge Guy Conte, de Cordes (Tarn).

"J'AI APPRIS que les signaux émis par la prise péri-informatique du Minitel étaient récupérables par la prise d'extension du Commodore 64. Or, je possède une imprimante MPS 801 qui est l'une des rares à être compatible avec cet ordinateur. Alors, est-il possible de la brancher directement sur le Minitel et, si oui, comment faire ?"

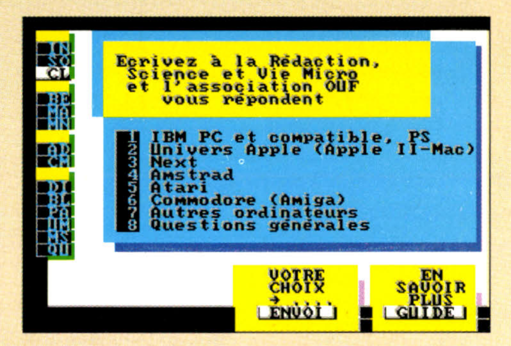
En effet, les niveaux de tensions délivrés par la prise péri-informatique du Minitel et ceux des broches du connecteur d'extension du C64 sont identiques. Par conséquent, on peut les relier à l'aide d'un câble. Cela a déjà été réalisé, et ça marche parfaitement. En revanche, les relations Minitel-C64 et C64-imprimante MPS 801 ne sont pas transitives (au sens mathématique) : la liaison directe Minitel-imprimante MPS 801 n'est pas possible. La seule solution consiste à émuler le Minitel sur le C64 et à imprimer les fichiers sauvés par la suite. Le magazine *Micro-systèmes* a publié, en novembre 1986, le listing complet d'un programme d'émulation Minitel sur C64 avec les schémas de la connexion. Le tout fonctionne globalement bien. En tout cas, assez pour l'usage que vous en attendez. Notez aussi qu'il existe une imprimante matricielle bas de gamme, pas chère (environ 1 500 F TTC), la MT 81 de Mannesmann Tally, dont une option est un boîtier d'interface que l'on branche sur la sortie parallèle et sur la sortie péri-informatique du Minitel. Ce boîtier permet d'imprimer directement les écrans vidéotex.

Les lecteurs ont la parole

Par Florence PUYBAREAU



L'Annuaire, répertoire de toutes les boîtes aux lettres.



A la pêche à l'information dans Questions Micro.



Une rubrique fréquentée : celle des Petites annonces.

3 6 15 SVM souffle sa première bougie d'anniversaire. Depuis un an, il vous informe et vous guide dans vos choix de matériel. Sa santé est florissante : il est passé de neuf rubriques, en septembre 1989, à quatorze aujourd'hui, et vous êtes de plus en plus nombreux à le consulter. C'est pourquoi cette page devient mensuelle. Elle vous tiendra au courant des nouveautés et vous rappellera les principaux modes de fonctionnement du serveur.

Son succès, 36 15 SVM le doit surtout aux rubriques conviviales. Petites Annonces, Univers Micro (ou Murs d'expression) et Questions Micro (ou Courrier des lecteurs) forment un véritable vivier où chacun trouvera une réponse à sa question, que ce soit pour vendre un micro-ordinateur, contacter des bricoleurs sur Atari ou transférer des fichiers PC sur Macintosh... Si vous venez seulement de découvrir le serveur ou si les vacances vous ont fait oublier certaines fonctions, voici quelques conseils pratiques.

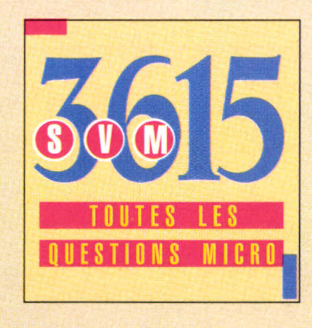
Commençons par les petites annonces (PA). Beaucoup d'entre vous souhaitent en passer une, mais hésitent sur la marche à suivre. La rubrique se divise en neuf "zones". Huit sont réservées à l'achat et à la vente de matériel (unité centrale, configuration...), d'imprimantes, de périphériques et de logiciels. La neuvième, "Contact", peut vous aider à trouver un emploi. Pour lire ou passer une petite annonce, choisissez votre "zone". Les petites annonces vont s'afficher par ordre chronologique. Pour en écrire une (* + Envoi), il est obligatoire de posséder une boîte aux lettres et un mot de passe. Ce module vous identifie "physiquement", ce qui permet aux personnes intéressées de vous répondre sur Minitel et vous offre à vous-même la possibilité de stocker des informations. Le nom de votre boîte aux lettres, le thème, la date et l'heure vont apparaître à l'écran. Une ligne vous permet de faire ressortir le titre de l'annonce puis, en appuyant sur Envoi, de rédiger votre texte (sept lignes maximum). L'opération terminée, il ne vous reste plus qu'à valider ou à corriger.

Les petites annonces ne passent pas "en direct". En effet, pour s'assurer de leur sérieux, notre service télématique les visualise cinq fois par jour, d'où un certain délai entre le moment ou vous écrivez votre annonce et celui où elle vient effectivement s'afficher à l'écran. En outre, pour ne pas surcharger le serveur, elles sont détruites au bout d'un mois.

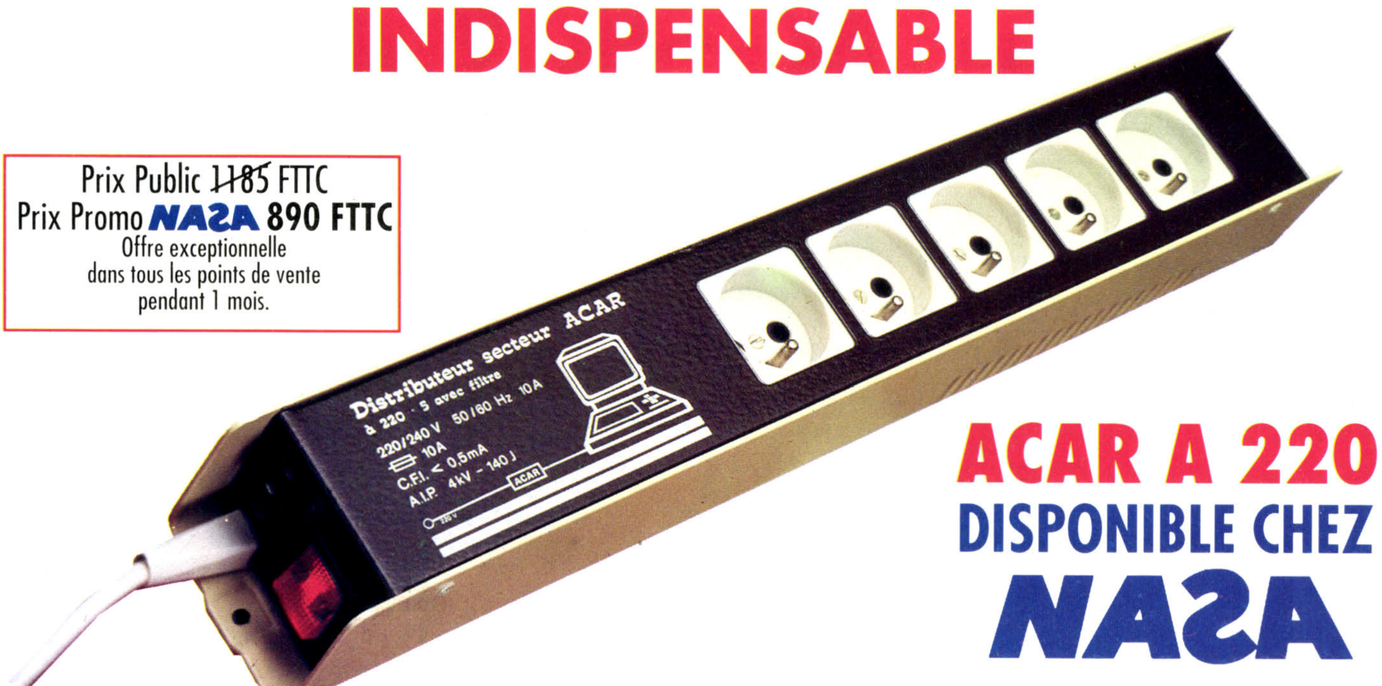
La boîte aux lettres, indispensable pour les petites annonces, vous permet également de recevoir et stocker votre courrier. La rubrique Boîtes aux lettres (BL) se divise en six parties : créer une boîte, lire et écrire un message ou bien changer de boîte. Pour écrire un message, il vous faut connaître le nom de la BL de votre interlocuteur. Vous le retrouverez grâce à l'annuaire, lequel recense toutes les boîtes aux lettres de 36 15 SVM. La sixième partie vous donne accès à quatre astuces bien pratiques : avertir votre interlocuteur que vous lui avez répondu (le répondeur) ; modifier votre code secret ; vous inscrire sur la liste rouge pour ne pas figurer dans l'annuaire ; et, si vous avez changé de BL, demander à faire suivre votre courrier dans la nouvelle.

Depuis le mois de mai, le serveur s'est enrichi de deux rubriques majeures : Univers Micro (Murs d'expression) et Questions micro (Courrier des lecteurs). La première vous permet de communiquer avec les utilisateurs du même micro que vous. C'est l'occasion de faire partager vos expériences, de poser des questions (et d'y répondre), d'échanger des trucs et de donner votre opinion. Dans cette rubrique, qui peut être lue par tous, vous disposez d'un nombre illimité de pages.

Mais pour des questions techniques, plus complexes, vous disposez du fameux Question Micro (Courrier des lecteurs). Vous nous écrivez, et la rédaction ainsi que l'association OUF vous répondent dans les quarante huit heures. Lorsque vous lancez cette rubrique, vous choisissez, comme pour les Murs d'expression, l'un des sept environnements proposés. Trois solutions se présentent : lire ou écrire une question et lire votre réponse. Vous avez seize lignes au maximum pour taper votre question ; ensuite, vous validez en précisant si vous souhaitez qu'elle soit lue par tous ou si vous préférez qu'elle reste confidentielle (il en sera alors de même pour la réponse). Dans les deux cas, le serveur vous demande votre mot de passe (six caractères maximum) et votre code. Cela permet de vous identifier lorsque vous voulez lire votre réponse ou envoyer un autre message.







ACAR A 220 protège ordinateurs écrans imprimantes disques drive télex fax son hifi vidéo systèmes alarmes caisses enregistreuses matériels électroniques et électriques

83 POINTS DE VENTE EN FRANCE

Agen 90, boulevard de la République 47000 Agen
Angers C. Cial des Halles 49000 Angers
Anglet C. Cial Mercure, avenue J.-L. Laporte 64600 Anglet
Annecy 19, rue Sommeiller 74000 Annecy
Antibes 2208, route de Grasse 06600 Antibes
Anzin C. Cial Petite Forêt 59410 Anzin
Argenteuil 53, rue Paul-Vaillant-Couturier 95100 Argenteuil
Arles 2 bis, place Lamartine 13200 Arles
Avignon 16, rue du Vieux-Sentier 84000 Avignon
Belfort 52, faubourg de France 90000 Belfort
Besançon C. Cial Châteaufarine, route de Dole 25000 Besançon
Béthune C. Cial La Rotonde 62400 Béthune
Boulogne-sur-Mer 25/27, rue Thiers 62200 Boulogne-sur-Mer
Boulogne-Billancourt 96, rue Jean-Jaurès 92100 Boulogne-Billancourt
Bourg-en-Bresse Galerie marchande La Chambière 01440 Viriat
Caen C. Cial Supermonde 14120 Mondeville
Caen 87/91, rue de Bernières 14000 Caen
Calais C. Cial Continent 62100 Calais
Cannes Angle rue Hoche et rue du 24-Août 06400 Cannes
Chambéry C. Cial Galion, rue Centrale 73000 Bassens Chambéry
Chartres 19, rue du Bois-Merrain 28000 Chartres
Cherbourg 12, avenue de Paris 50100 Cherbourg
Compiègne 23, rue Ste-Corneille 60200 Compiègne
Créteil GED Carrefour Pompadour, RN 186 94000 Créteil
Dieppe C. Cial Val Druel 76200 Dieppe
Dijon 11, avenue de Bourgogne 21000 Quetigny
Dunkerque 98/102, boulevard Alexandre-III 59140 Dunkerque
Epinay C. Cial Epicentre 93800 Epinay-sur-Seine
Evry C. Cial Evry 2 91000 Evry
Fréjus 805, avenue de-Lattre-de-Tassigny 83600 Fréjus
Grenoble C. Cial Espace Comboire 38130 Echirolles
Grenoble Galerie marchande Continent 38120 St-Egrève
La Rochelle C. Cial Beaulieu, rue du 18-juin 17138 Puilboreau
Le Mans C. Cial Beauregard, route d'Alençon 72000 Le Mans
Lille 59, rue Nationale 59000 Lille
Lyon C. Cial Le Pérollier 69130 Ecully
Lyon 26, rue Grenette 69002 Lyon
Mâcon Galerie marchande des Bouchardes 71680 Crèches-sur-Saône
Mantes 6, avenue de la République 78200 Mantes-la-Jolie
Marseille C. Cial Barneoud, bâtiment B 13480 Cabries
Marseille 39, avenue Cantini 13006 Marseille
Montpellier Z.A.C. du Fenouillet 34470 Pérols
Mulhouse 75, rue Franklin 68100 Mulhouse
Nancy C. Cial St-Sébastien 54000 Nancy
Nantes Place du Change 44000 Nantes
Nevers 1, rue Roche 58000 Nevers
Nice 4, boulevard Jean-Jaurès 06000 Nice
Nice 122, boulevard Gambetta 06000 Nice
Nîmes Boulevard Salvador-Allende 30000 Nîmes
Noyelles-Godault C. Cial Auchan 62950 Noyelles-Godault
Orléans C. Cial Auchan 45140 St-Jean-de-la-Ruelle
Paris 1, place Stalingrad 75010 Paris
Paris 31, boulevard Sébastopol 75001 Paris
Paris 31, avenue de la République 75011 Paris
Paris 28, avenue de la Motte-Picquet 75007 Paris
Paris 97, rue Monge 75005 Paris
Paris C. Cial Masséna, place de Vénétie 75013 Paris
Paris 88, avenue du Maine 75014 Paris
Paris 46, avenue de la Grande-Armée 75017 Paris
Paris 45, avenue du Général-Leclerc 75014 Paris
Paris 211, rue de Belleville 75019 Paris
Pau 2, boulevard Commandant R.-Mouchotte 64000 Pau
Perpignan 26, cours Lazare-Escarguel 66000 Perpignan
Poitiers Place du Marché Notre-Dame-la-Grande 86000 Poitiers
Roanne 21, rue Charles-de-Gaulle 42300 Roanne
Rouen 43, rue des Carmes 76000 Rouen
Rouen Avenue de Caen 76000 Rouen
Sarcelles C. Cial Les Flanades 95200 Sarcelles
Sevran C. Cial Beau Sevran 93270 Sevran
St-Denis 3, Cours des Arbalétriers 93200 St-Denis
St-Etienne 17, rue du Président-Wilson 42000 St-Etienne
St-Etienne 32, rue des Rochettes 42000 Monthieu-St-Etienne
Ste-Geneviève-des-Bois 96, route de Corbeil 91700 Ste-Geneviève-des-Bois
St-Genis-Laval C. Cial St-Genis 2 les Barolles 69230 St-Genis-Laval
Strasbourg Place de L'Homme-de-Fer 67000 Strasbourg
Tarbes 1, avenue Bertrand-Barrère 65000 Tarbes
Toulouse 88, allée J.-Jaurès 31500 Toulouse
Toulouse 7/9, boulevard Lascrosses 31000 Toulouse
Tours C. Cial Chambray 2 37170 Chambray-les-Tours
Troyes 7, rue de la République 10000 Troyes
Valence C. Cial Valence 2 26000 Valence
Vaulx-en-Velin C. Cial du Gd Vire , 1, avenue G.-Péri 69120 Vaulx-en-Velin
Villeneuve-d'Ascq C. Cial Villeneuve 2, 59650 Villeneuve-d'Ascq

ACAR GROUPE SA - 68, RUE LECOURBE - 75015 PARIS - TEL : (1) 45.67.60.68 - TELEX : 201 696 - TELEFAX : (1) 45.66.09.56

SVM 75 - Service lecteur n° 75 - voir page 34

Les prix les plus bas!

Commandez les toutes dernières versions directement aux Etats-Unis

- Livraison par avion à domicile dans les 3 à 5 jours.
- Commandez par notre hotline gratuite directement reliée à l'entrepôt américain - Règlement par cartes Visa, MasterCard ou American Express.
- Appelez gratuitement notre Service Clients - Composez les numéros ci-après.
- Livraisons dans tous les pays.
- Economisez jusqu'à 50% sur les logiciels américains les plus récents.
- Choisissez directement parmi notre large gamme de produits - C'est simple et rapide.
- Nouveaux prix réduits par poste aérienne express-100 FF par commande dans le continent français, sans limite de poids.
- Tous les produits sont neufs - en provenance directe de chez l'éditeur et accompagnés de la documentation complète en anglais.









Oui! Nous parlons français

Appel gratuit

au 19* 05-90-25-24 depuis la France et au 11-5496 depuis la Belgique

Composez très exactement ces numéros
Appelez directement les Etats-Unis sans frais
de 11 h à minuit heure légale française

Pour des renseignements ou des commandes, composez les numéros ci-dessus sur n'importe quel téléphone - Il sonnera directement dans notre entrepôt américain - L'appel est gratuit - Appelez-nous dès maintenant.

Télécopie 19* 1-602-998-8913

Produit		Prix
BASES DE DONNEES		
Clarion Professional Developer V2.1	NOUVEAU!	f HT 3366
Clipper 5	NOUVEAU!	f HT 3309
Data Ease V4.2		f HT 3166
dBase IV		f HT 3400
Fox Graph		APPELEZ-NOUS!
Foxbase Plus V2.1 386 Dev. Kit		f HT 2046
Foxbase Plus V2.1 Dev. Kit		f HT 1417
Foxbase Plus V2.1 MultiUser Dev. Kit		f HT 2051
FoxPro		APPELEZ-NOUS!
FoxPro MultiUser		APPELEZ-NOUS!
Paradox V3.0		f HT 3131
R Base V3.0 Single User	NOUVEAU!	f HT 3160
Revelation Advanced V2.0	NOUVEAU!	f HT 3577
Revelation Advanced V2.0 Runtime		f HT 754
PAO		
Fontasy V3.0		f HT 474
Freedom of the Press V2.2		f HT 1949
Goscript Plus V3.0		f HT 1269
Pagemaker V3.01 for Windows V3.0		APPELEZ-NOUS!
Ventura Desktop Publisher V3.0	NOUVEAU!	f HT 3737
GRAPHIQUES		
Autosketch V2.0		APPELEZ-NOUS!
Corel Draw V1.2	NOUVEAU!	f HT 2371
Design CAD 3D V3.0	NOUVEAU!	f HT 1434
First Apps for Windows V3.0	NOUVEAU!	f HT 429
Micrografx Charisma V2.0		f HT 2257
Micrografx Designer V3.01		f HT 3166
MS Bus Mouse w/Paintbrush		APPELEZ-NOUS!
MS Flight Simulator V4.0		APPELEZ-NOUS!
MS Serial Mouse w/Windows V3.0		APPELEZ-NOUS!
PC Paintbrush IV Plus		f HT 794
Statgraphics V4.0		f HT 3686
INTEGRATED		
Q & A V3.0		f HT 1554
MULTI-TACHES		
Desqview 386 (V2.26/5.0)		f HT 869
Desqview V2.26		f HT 549
MS Windows Devel. Tool Kit V3.0		APPELEZ-NOUS!
MS Windows V3.0	NOUVEAU!	APPELEZ-NOUS!
Novell Advanced Netware V2.15C		f HT 13863
Novell ELS II Netware 286 V2.15C		f HT 8011
Novell SFT V2.15C	NOUVEAU!	f HT 19411
SCO Foxbase Plus 386 V2.1.1		f HT 4251
SCO Unix System V/386 Operating Sys. V3.2 (Unlimited)		f HT 3954
SCO VP/IX 386 V1.2 (Unlimited User)		f HT 3851
SCO Xenix Complete 386 V2.3.2		f HT 7331
SCO Xenix Operating Sys 386 V2.3.2		f HT 3217
VM/386		f HT 1000
FEUILLES DE CALCULS		
Lotus 1-2-3 RELEASE 3		f HT 2823
Lotus 1-2-3 V2.2		APPELEZ-NOUS!
MS Excel V2.1		APPELEZ-NOUS!
UTILITAIRES		
386 To The Max V5.0	NOUVEAU!	f HT 571
Copy II PC V5.0		APPELEZ-NOUS!
Deluxe Option Board		f HT 954
FastBack Plus V2.1		f HT 777
Laplink 3		f HT 634
MS C Compiler V6.0	NOUVEAU!	f HT 2417
Norton Utilities Advanced V4.5		f HT 703
PC Tools Deluxe V6.0	NOUVEAU!	f HT 691
QEMM 386 V5.0		f HT 423
XTree Pro Gold		f HT 543

- Vous pouvez nous appeler de 11 heures à minuit.
- Les prix peuvent subir de modificationes.
- Les produits défectueux seront remplacés gratuitement et sans difficultés.
- Appelez nos numéros gratuits pour obtenir de l'assistance.

Si le produit qui vous intéresse ne figure pas dans ce tarif, demandez-nous nos prix exceptionnels par téléphone ou fax - Tous nos logiciels fonctionnent sur ordinateurs IBM ou compatibles.

- Les commandes par courrier ou télécopie sont acceptées.
- N'oubliez pas d'indiquer sur votre bon de commande le format de disquette désiré et la date d'expiration de votre carte de crédit.
- Nous regrettons de ne pouvoir accepter les envois contre remboursement.

Express Technology Inc.
7850 E. Evans Road, Suite 103
Scottsdale, Arizona, USA 85260
Télécopie 19* 1-602-998-8913
Téléphone 19* 1-602-998-8894

SVM 75 - Service lecteur n° 76 - voir page 34





- **Les bancs d'essai des micro-ordinateurs, selon le standard de performance SVM.**
- **Matchs comparatifs : mettez en compétition 2, 3 ou 4 ordinateurs de votre choix.**
- **Marché du neuf : les prix des configurations utiles, spécifiées par types d'utilisateurs.**
- **Adresses : plus de 1200 adresses informatiques indispensables (boutiques, constructeurs, éditeurs, distributeurs).**
- **Petites annonces classées.**
- **Calendrier des manifestations micro (salons, forums, etc...).**
- **Index de tous les articles SVM, SVM Hors série et SVM Macintosh.**
- **Sommaire des numéros en cours.**

SUPER PORTABLE

SUPERLAP 386



processeur 80386 SX
écran paperwhite VGA
32 niveaux de gris
autonomie 2 h. Format A4 (230 × 330 × 80)



LOOPING LYON 78 42 65 44

SUPERPRIX 18 900 F HT

Mémoire 1 Moctets (ext. 4 Mo).
Disquette 3,5" 1,44 Mo.
Disque 40 Mo (25 ms) - option 100 Mo.
Clavier Azerty détachable 85 touches.
Sorties : 2 séries, imprimante, clavier externe, écran VGA ou Multisynch. (800 × 600), bus extension.
Poids 4,6 kg sans batterie, bloc secteur externe.
Livré avec sacoche, DOS 4.01 + GW BASIC, manuel en Français.

SUPERGARANTIES

Maintenance gratuite 1 an sur site dans un délai de 12 heures ouvrées (garantie pièces et main d'œuvre) dans toute la FRANCE, extension optionnelle de garantie sur simple demande, satisfait ou remboursé pendant 10 jours.
Plus de 1500 systèmes TWINHEAD installés en FRANCE dans tous les secteurs professionnels.

TWINHEAD

SUPERLAP est fabriqué par TWINHEAD à TAIWAN. TWINHEAD est une société startup réalisant cette année un CA de plus 150 M$ US avec une croissance de plus 50 % par an. Spécialisé en micro-informatique, TWINHEAD fabrique 20 000 micro-ordinateurs par mois sous sa propre marque et pour le compte de divers constructeurs.

Points de vente et démonstration

ADITEM - Tour Pleyel
153, bd Anatole-France
93521 ST-DENIS CEDEX
tél. (1) 49 33 73 00
fax (1) 48 09 10 09

MICROBOUTIQUE
37, passage de l'Argue
69002 LYON
tél. 78 37 46 17
fax 78 38 07 25

ADITEM Service
9, rue Necker
42000 ST-ÉTIENNE
tél. 77 32 35 08
fax 77 38 02 71

Commandez en direct. Livraison sous 24 heures. Bon de commande à retourner à ADITEM DIRECT 78, rue Herriot 69002 LYON tél. (16) 78 37 37 63 - fax (16) 78 38 07 25.

ADITEM DIRECT

78, rue Herriot 69002 LYON
78 37 37 63

	QTÉ	PRIX UNIT. HT	PRIX TOTAL HT
SUPERLAP 386		18 900	
ALIMENTATION CHARGEUR 110 V/220 V		680	
FRAIS DE LIVRAISON FORCE 12			280
		TOTAL H.T.	
		TVA 18,6 %	
		TOTAL TTC	

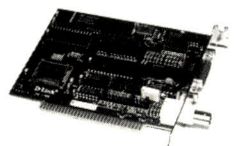
NOM ____
Société ____
Adresse ____
Code Postal ____ Ville ____ Tél. ____

Je désire régler par :
☐ chèque ci-joint
☐ demande de crédit
☐ je souhaite recevoir une documentation sur la gamme TWINHEAD et le SUPERLAP.

DATE ____ SIGNATURE ____

Nouveau produit KOMELEC

CARTES RESEAUX



Carte ETHERNET 10 mbp	
— 16 bits	2 660 F
— 8 bits	2 420 F
Carte ARCNET	1 235 F

KOMELEC

La liaison informatique

4, rue Yves TOUDIC
75010 Paris
du lundi au samedi
de 10 h à 12 h 30
et de 13 h 30 à 19 h
Métro République

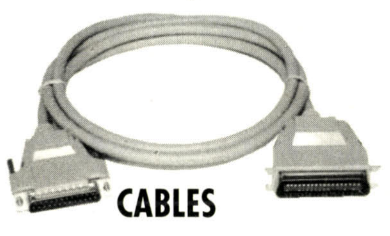
Tél. : (1) 42 08 63 10
(1) 42 08 54 07 +
Fax : (1) 42 08 59 05

Atelier de câblage
Atelier de câblage
Atelier de câblage
Atelier de câblage

A VOTRE DISPOSTION

Conception de tous types de câbles
Conception de tous types de câbles
Conception de tous types de câbles
Conception de tous types de câbles
Conception de tous types de câbles

200 F
SOURIS COMPATIBLE MICROSOFT



CABLES

CABLE IMPRIMANTE PC	Prix U.
1,80 m	48,00 F
3,00 m	80,00 F
5,00 m	120,00 F
7,00 m	130,00 F
CABLE SÉRIE 25 M/M OU MF	
1,80 m	48,00 F
3,00 m	80,00 F
5,00 m	120,00 F
7,00 m	130,00 F
10,00 m	222,00 F

Convertisseur SP ou PS	644 F
Printer Buffer 256 K 2E/1S	2127 F
Printer Buffer 64 K 1 PC/1 IMP	1093 F
Mini Buffer EB110 64 K	750 F
Mini Buffer EB410 256 K	1526 F



CONNECTEURS ET CAPOTS

		Prix U.
DB09 MALE/FEMELLE		4,00 F
DB15	"	5,00 F
DB 15 HD	"	10,00 F
DB19	"	8,00 F
DB23	"	8,00 F
DB25	"	6,00 F
DB37	"	12,00 F
DB50	"	25,00 F
CAPOT DB 9		6,60 F
CAPOT DB 15		6,70 F
CAPOT DB 25		6,80 F

CHANGEURS DE GENRE (MINI)

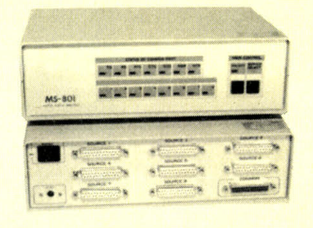
CG 25 F/25 F	45 F
CG 25 M/25 M	"
CG 9 F/9 F	"
CG 9 M/9 M	"

Adaptateur de modem AT 09 F/25 M	45 F
Adaptateur de modem AT 09 M/25 F	45 F
Mini-testeur RS 232 7 lignes	105 F
Adaptateur moniteur VGA 9 F/15 HDM	65 F
Cordon minitel PC et PS 2	95 F

MEMOIRES

41256-10	35 F	27256	30 F
41256-12	32 F	27C256	32 F
43256-8	145 F	27512	66 F
43256-10	135 F	41 1000	100 F

DATA SWITCH AUTOMATIQUE SANS BUFFER



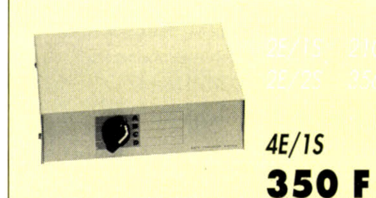
8E/1S Série	*1290 F*
4E/1S Série	*1095 F*
8E/1S Parallèle	*1190 F*
4E/1S Parallèle	*960 F*

(prévoir un câble par micro)

DATA SWITCH AUTOMATIQUE AVEC BUFFER 256 K

4E/1S	*Parallèle*	*1928 F*
8E/1S		*2385 F*
4E/2S		*2275 F*
8E/2S		*2650 F*

DATA SWITCH MANUEL



4E/1S
350 F

Minimum de commande : 100 F - Administrations : sur bon de commande - Catalogue (précisez PC ou ATARI) 30 F remboursé à partir de 200 F d'achat. Port : + 40 F jusqu'à 3 kg. Prix indicatifs.
Extrait de notre catalogue connectique : les prix s'entendent TTC.

SVM 75 - Service lecteur n° 78 - voir page 34

SVM 75 - Service lecteur n° 79 - voir page 34

Comment vendre vos produits à 80.000 décisionnaires informatique



Les Cartes SVM provoquent de fortes remontées au meilleur coût.

Caractéristiques : • Mailing groupé quadrichromie. • Destinataires : 80.000 abonnés SVM et décisionnaires en informatique. • Très fortes remontées. • Economie : coût très compétitif, 5 à 10 fois inférieur à celui d'un mailing individuel (70 centimes par contact). • Produits et services concernés : tous produits informatiques et bureautiques, matériels, logiciels, services, formation.



CHARTER - 6, av. du Coq 75009 Paris
Télécopieur : (1) 45 26 63 81
Pour en savoir plus, contactez
Florence Bonvarlet au (1) 42 81 19 19

Pour en savoir plus sur les Cartes SVM, retournez ce coupon à l'adresse indiquée ci-dessus.

Nom | Prénom | Société

Fonction | Adresse de l'entreprise

Tél. prof. | Activité de l'entreprise | Produit ou service

Clientèle visée : ❑ Entreprise ❑ Particulier

Zone géographique : ❑ Paris-RP ❑ Régionale ❑ Nationale

Effectif : ❑ - de 10 salariés ❑ 10 à 50 salariés ❑ 50 à 200 salariés ❑ + de 200 salariés

CONNEXIONS

Les affaires des annonceurs et les petites annonces classées

VENTES

95 - AEE 386/20 Mo
+ 8 Mo + DD 150 Mo + 1 lect. 5"1/4, 1,2 Mo + 1 lect. 3"1/2, 1,4 Mo + Streamer 60 Mo VGA coul. multif. + log. : 40 000 F. Tél. : (1) 39 60 40 99.

62 - AMSTRAD CPC 464
monoch + jeux .+ utilit. + manuel + joyst., TBE : 1 200 F. Tél. : 21 76 97 12.

84 - AMSTRAD CPC 6128
coul. + impr. DMP 2160 + log. jeux + manuels : 3 000 F. Tél. : 90 40 83 02 ap. 19 h.

93 - AMSTRAD CPC 6128
coul. TBE + joyst. + 12 compil. + manuel + revues. Prix : 2 200 F. Tél. : 48 41 68 81 à partir 18 h.

13 - AMSTRAD CPC 6128
monoch. + manuel + cordon pour 2 manettes + nbrx jeux. Tél. : 42 69 90 14.

92 - POUR AMSTRAD CPC
et DMP 2000-3000, Scanner Dart + log. : 450 F le scanner. M. Royer. Tél. Bur : (1) 40 92 53 75.

75 - AMSTRAD PC 1512
DD + HD 20 Mo + ext. 640 Ko + écr. coul. + impr. MSP/0E. Px à déb. M. Cohen. Tél. Bur : (1) 45 21 11 99.

92 - AMSTRAD PC 1512
monoch. + DD + doc. + GEM + souris : 4 000 F. Tél. : (1) 47 90 48 11.

78 - AMSTRAD PC 1512
monoch. + DD + ext. 640 Ko + HD 32 Mo + Nec V30 + carte + joyst. + nbrx log. + doc. : 8 500 F. Impr. DMP 3000. Tél. : (1) 39 51 28 38.

13 - AMSTRAD PC 1512
monoch. SD + Nec V30 + lang. + Intégrale PC + disq. + boîte, TBE : 4 000 F. Tél. : 42 83 42 75.

31 - AMSTRAD PC 1512
coul. + DD 20 Mo + lect. 5"1/4 + souris + log. + DD nf + doc : 7 500 F à déb. M. Laroche. Tél. Bur : (1) 61 30 30 77.

14 - AMSTRAD PC 1512
coul., peu servi : 4 500 F. Tél. : 31 80 67 10.

95 - AMSTRAD PC 1512
coul. + DD + ext. 640 Ko + GEM + Intégr. PC + jeux + disq. vierges + DMP 3160 + 2 rubans + souris + embal. : 6 500 F. Tél. : (1) 39 89 05 07 ap. 20 h.

77 - AMSTRAD PC 1512
coul. + DD + ext. 640 Ko RAM + lect. 5"1/4 + lect. 3"1/2 + DD 32 Mo + proces. V30 : 9 500 F. Tél. : (1) 60 66 59 06 ap. 19 h.

94 - AMSTRAD PC 1512
HD 20 Mo + ext. 640 Ko + copr. arith. + écr. CGA + impr. DMP 3160 : 10 000 F. Tél. : (1) 45 90 51 78 le soir.

25 - AMSTRAD PC 1512
monoch. DD + impr. DMP 3160, + souris + doc. + log. Et. nf : 5 900 F. Tél. : 81 37 20 97 ap. 20 h.

49 - AMSTRAD PC 1640
DD + EGA coul. + GEM + souris + nbrx log. P. Bouvet, Basse-Folie, 49220 Lion d'Angers. Tél. : 41 95 80 83.

91 - AMSTRAD PC 1640
DD + EGA coul. + Hard Card 20 Mo + souris + embal. orig. + nbrx log. + doc. + revue : 7 000 F, val. : 14 500 F. Tél. : (1) 60 12 37 15.

95 - AMSTRAD PC 1640
DD + EGA coul. + nbrx logs prof. (Word, dBase III Plus) + jeux : 6 900 F. Impr. 80 cols + Filecard 20 Mo : 2 100 F. Tél. : Tél. : (1) 39 95 77 54 le soir.

62 - AMSTRAD PC 1640
DD + EGA + Filecard 32 Mo + interf. joyst. + nbrx log + doc techn. : 9 000 F. Tél. : 21 65 83 73 le W.E.

67 - AMSTRAD PC 1640
EGA coul. + 5"1/4 + SD + log. : 6 500 F. TBE. Event. carte HD 20 Mo. Tél. : 88 60 54 38.

74 - AMSTRAD PC 1640
coul. DD 20 Mo + souris + doc. + log. : 10 000 F. Impr. Epson RX 80 + f. à f. : 2 800 F. Tél. : 50 76 71 57 ap. 20 h.

61 - AMSTRAD PC 1640
DD + disq. 20 Mo + modem + scan. + log. + souris. J. Penot, 3 rue des Lilas, 61440 Messei.

67 - AMSTRAD PC 1640
EGA coul. + SD : 6 500 F. Carte DD 30 Mo : 2 600 F. Disq. 3"1/2 (720 Ko) : 900 F. Tél. : 88 86 27 62 ap. 18 h.

91 - AMSTRAD PC 1640
monoch. + SD + HD 20 Mo + coproces. : 7 000 F. Tél. : (1) 69 86 17 97 ap. 17 h.

91 - AMSTRAD PC 1640
VGA coul. + 640 Ko RAM + HD 20 Mo + lect. 5"1/4 + souris + log. TBE : 8 000F. Tél. : (1) 60 13 07 20.

91 - AMSTRAD PC 2086
30 Mo. + écr. VGA monoch.+ HD + souris + nbrx log., 1 an, TBE : 8 000 F. Tél. : (1) 64 46 50 45 ap. 19 h.

32 - AMSTRAD PC 2086
DD 3"1/2 + Filecard 42 Mo + écr. VGA 14" + coproces. 8087 + log. + doc., gar. déc. 90 : 13 000 F. Tél. : 62 07 30 87.

59 - AMSTRAD PC 2086
HD 30 Mo + écr. monoch. VGA + lect. 3"1/2 Windows + souris : 9 500 F. Tél. : 20 32 28 02.

78 - AMSTRAD PC 2086
HD 30 Mo lect. 3"1/2 + 5"1/4 + monit. VGA monoch. + souris : 9 000 F. Tél. : (1) 39 56 43 60.

75 - AMSTRAD PC 2086
HD 32 Mo + écr. VGA 14 HRCD + Windows + Works + jeux : 12 500 F. Tél. : (1) 48 04 34 47.

37 - AMSTRAD PC 2086
2 x 740 Ko, 3"1/2, nf, 06/90, sans écr. + MS-DOS 3.3 + logs Windows et Works + souris : 6 000 F. Tél. : 47 56 74 48.

13 - AMSTRAD PCW 8256
+ impr. + dBase II + Multiplan + doc. + log. : 1 900 F. Tél. : 91 47 05 12.

92 - AMSTRAD PCW 8256
+ log. Multiplan Worldstar + 3 jeux + disq. vierges : 4 000 F. Eric. Tél. : (1) 43 50 55 84 le soir.

46 - AMSTRAD PPC 640 port.
2 driv. modem 1200-2400 + log. bureau + Minitel + com. ss gar. Prix : 5 500 F. Tél. : 65 22 28 50 ap. 18 h.

73 - APOLLO computer
domain. séries 3000, cse dble empl. : 35 000 F. Tél. : 79 96 07 31.

75 - APPLE IIc
monoch. + stand. + lect. ext. + souris + joyst. + 900 logs : 2 800 F. Canon X07, 16 Ko : 700 F. Tél. : (1) 45 39 31 89.

94 - APPLE IIc
128 Ko + joyst. + nbrx progs + carte Chat mauve + liv. + disq. vierges : 2 000 F. Tél. : (1) 47 26 40 06.

51 - APPLE IIc
640 Ko + Z80 + 2 lect. ext. DF DD + monit. + souris + joyst. + doc. + progs : 3 000 F. Impr. Imagewriter 1 : + doc + progs : 4 000 F. Revue + progs : 500 F. Nbrx progs : 1 000 F. P. Lienart, 6 rue J.-J Rousseau, 51100 Reims.

75 - APPLE IIe
128 Ko RAM + monit. coul. + 2 drives + nbrx progs. : 2 000 F. Tél. : (1) 43 48 48 01 le soir.

78 - APPLE IIgs
+ 1,2 Mo + lect. 3"1/2 + 2 à 5"1/4 + coul. + joyst. + souris + nbrx logs : 7 500 F. Imag. II + coul. : 2 750 F. Tél. : (1) 39 46 51 22 le soir.

94 - APPLE IIgs
+ 1,2 Mo + lect. 3"1/2 + 2 lect. 5"1/4 + coul. + joyst. + nbrx log. et jeux : 6 000 F. Imagewrit. II : 3 000 F. Tél. : (1) 48 75 53 16 ap. 19 h.

93 - APPLE IIgs
coul. + 1,2 Mo + DD 32 Mo + Appletell 3"1/2, 5"1/4 + nbrx progs + doc. : 17 000 F. M. Biescas. Tél. : (1) 43 09 15 48 ap. 20 h.

75 - POUR APPLE
Imag. II : 3 000 F. Drive 5"1/4 pour Apple II : 950 F. Z80 Microsoft : 950 F. Carte 80 cols ét. : 950 F. Paral. : 950 F. Tél. : (1) 46 08 39 94.

75 - POUR APPLE
Imag. II : 3 500 F. Appletell : 2 700 F. Profile : 4 000 F. 80 cols étend. : 950 F. Z80 Microsoft : 950 F. Drive : 950 F. Autres. Tél. : (1) 46 08 39 94.

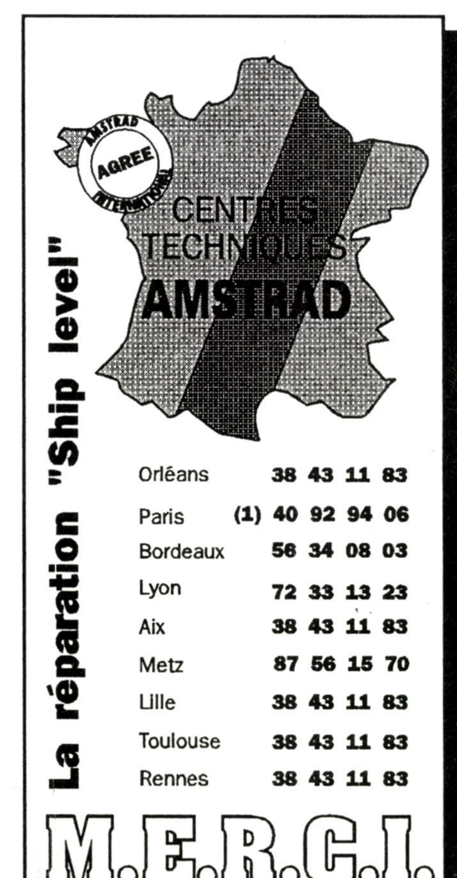
92 - APPLE MAC IIcx
2/40 Mo+ monit. coul. 13" + carte vidéo ét. + clav. ét., 4/89, TBE + nbrx log. : 35 000 F. Tél. : (1) 47 39 30 98.

84 - APPLE MAC IIcx
4 Mo + monit. coul. + carte vidéo coul. ét. + DD 40 Mo, ss gar. 6 mois : 42 000 F. Tél. : 90 89 49 44.

95 - APPLE MAC Plus
+ 1 Mo + DD 20 Mo + Imag. + log. : 12 000 F. Tél. : (1) 39 60 36 60.

29 - APPLE MAC Plus
DD 20 Mo (Rodime) + log. : 14 500 F. J.-A. Moysan. Tél. : 98 69 47 40 le soir.

75 - APPLE MAC Plus
DD 20 Mo + Imag. II + nbrx log. orig. : 15 000 F. 4 D 3.0 : 5 000 F avec doc. Tél. : (1) 39 78 62 11.



SVM 75 - Service lecteur n° 80 - voir page 34

93 - APPLE MAC Plus
DD 40 Mo + drive ext. 800 + Imag. I + tapis + sac transport : 22 000 F. Tél. : (1) 42 87 80 60.

92 - APPLE MAC Plus
ét. nf : 8 000 F. Tél. : (1) 42 53 01 29.

92 - APPLE MAC Plus
lect. ext.+ imag. II + chargeur f. à f. + nbrx logs. Et. nf. Prix : 11 500 F. Tél. : (1) 47 93 31 45.

95 - APPLE MAC SE
2/40 (fév. 90) + nbrx log. : 18 500 F à déb. Tél. : (1) 39 59 63 44.

94 - APPLE MAC SE
2,5 Mo + DD 10 Mo : 18 000 F. Tél. : (1) 48 84 03 23.

92 - APPLE MAC SE
DD 20 Mo, ext. 1 Mo RAM + 10 disq. 3"1/2 (1989) : 22 000 F. Antoine. Tél. Dom : (1) 47 52 18 89, Bur : (1) 40 75 56 38.

75 - APPLE MAC SE 30
nf, utilisé 3 mois : 26 000 F. Olivier. Tél. : (1) 42 52 72 91.

75 - APPLE MAC SE
FD, HD 2,5 Mo RAM + 2 lect. int. 1,44 Mo, ss gar. fév. 90 + doc. + log. : 14 500 F. Tél. : (1) 42 58 21 34.

75 - POUR APPLE MAC
modem Tristan, de Hello : 2 800 F. Pierre-François. Tél. : (1) 47 55 07 32 ap. 18 h.

92 - ATARI PORTOFOLIO
neuf, jamais servi : 2 000 F. Tél. : 40 99 48 48.

94 - ATARI 520 ST
+ souris + joyst. + cordons + manuels + nbrx logs, TBE : 2 200 F. Tél. : (1) 45 90 74 46 ap. 18 h.

92 - ATARI 520 ST
écr. coul. + écr. monoch. + log. (avec notices) + impr. Px à déb. Tél. : (1) 46 65 85 31 le soir.

64 - ATARI 520 ST
+ disq. orig. : 3 000 F. Monit. coul. : 1 600 F. Drive ext. SF : 600 F (+ frais de port). Daniel. Tél. : 59 33 19 66.

69 - ATARI 520 STE
+ cordon Péritel + impr. Oki + nbrx logs éducatifs : 3 500 F, val. : 7 000 F. Tél. : 78 20 43 76.

75 - ATARI 520 STF
+ écr. coul. + 512 Ko + Floppy 3"1/2 + softs. Prix à déb. Eric. Tél. : Bur : (1) 42 46 71 76 p. 359, Dom : (1) 43 21 83 15, répond.

75 - ATARI 1040 STF
+ monit. SM 124, TBE : 3 200 F. Lect. externe 3"1/2. Urgent. Philippe. Tél. : (1) 42 60 34 16 le soir.

75 - ATARI 1040 STF
écr. monoch. + impr. Citizen 120 D + lect. externe + nbrx log. : 5 000 F. Tél. : (1) 42 80 02 35.

77 - ATARI 520 STF DF
+ GFA Basic + assembl. compil. + Textomat + Calcomat + Datamat + div., 50 % du nf. Tél. : (1) 64 09 57 75.

38 - ATARI 520 STF DF
+ nbrx log. orig. coul. + boîte 200 D 7, 1989, ét. nf, peu servi : 4 600 F à déb. Tél. : 76 65 18 11.

11 - ATARI MEGA ST 1
+ impr. coul. jet d'encre + multisync. coul. : 13 000 F. Pos. éch. c/° Stacy. Tél. : 68 26 33 26 ou 68 26 30 71.

31 - POUR ATARI
carte d'extens. mém. + carte 2,5 Mo : 1 720 F. Carte 4 Mo : 3 340 F. Port : 40 F. Montage : 450 F. Tél. Bur : 61 52 78 28.

25 - POUR ATARI ST
Digital. vidéo : 1 000 F + port. Rech. prog. Scansoft pour Hawk CP14. M. Pavan, 2 rue du Lac, 25660 Saône.

91 - CASIO FX 790 P
agenda + Basic : 450 F. Impr. Epson LX 800 : 1 800 F. Sharp PC 1500, TBE : 500 F. Jean-Louis. Tél. : (1) 69 05 46 84.

94 - CASIO FX 850 P
8 Ko, 80 Ko + librairie 116 progs (maths, stats, phys.) : 700 F à déb. Tél. : (1) 46 87 67 36 ap. 19 h.

ALGERIE - COLLECT. SVM
incompl. n° 2 à 63 + LED Micro n°1 à 13. D. Mansouri, 37 Larbi Ben M'Hidi, 16040 Alger. Algérie.

95 - COMMODORE 64
+ lect. 5"1/4 + Basic, Logo + 20 jeux+ 2 joyst.: 1 200 F. Tél. : (1) 30 35 40 21.

67 - COMMODORE 128 D
(compat. avec le C 64) + monit. coul. HR : 5 500 F. Tél. : 88 81 67 63 le soir.

13 - COMMODORE Amiga 500
ext. 1 Mo + liv. + joyst. + souris + 1 log. + câble TV, TBE : 4 000 F. Tél. : 42 87 12 00 ap. 17 h.

76 - COMMODORE Amiga 1000
+ lect. ext. + monit. + 2 joyst. + nbrx logs + doc. (Assembl.) : 5 000 F. Tél. : 35 56 22 34.

68 - COMMODORE Amiga 2000
+ config. de base : 5 500 F. Tél. : 89 23 66 67 ap. 18 h.

75 - COMMODORE Amiga 2000
+ écr. 1084 + lect. ext. + caméra digit. + statif. + doc. Pos. vte sép. Px à déb. Tél. : (1) 42 39 45 86 le soir.

75 - POUR COMMODORE Amiga
Genlock GST.30 + nbrx progs graph. Patrice. Tél. : (1) 43 70 12 76.

69 - COMMODORE PC 20
+ DD 640 Ko + lect. 5"1/4 + souris + nbrx logs : 9 000 F. Tél. : 72 24 66 02.

94 - COMMODORE PC-XT
PC 10-3, 10 MHz, 640 KRAM + 2 lect. 5"1/4 + 3"1/2, Hercules, 102 t., TBE + MS-DOS 3.3 + log. : 3 900 F. Tél. : (1) 48 81 08 88.

92 - COMPAQ 386s
16 MHz + DD 40 Mo + RAM + 1 Mo + FD 1,2 Mo + écr. VGA coul. + MS-DOS 3.3 + dBase III + Lotus + Word + Win : 20 000 F. Impr. gar. 2 ans : 1 500 F. Urgent. Tél. : (1) 47 89 15 09.

77 - COMPAQ III port. 286/12
640 Ko + HD 40 Mo + lect. 1,2 Mo : 14 000 F. Tél. : (1) 60 01 55 11 ap. 18 h.

45 - COMPAQ SLT 286
20 Mo + housse + embal. orig., ét. nf : 22 000 F. Tél. Bur : 38 81 69 55, Dom : 38 69 29 33.

26 - COMPOSANTS d'impr. DTC
(impr. terminal). Eric. Tél. Bur : 75 59 34 11.

75 - DD 20 Mo
1 000 F. 40 Mo : 1 500 F. Control. : 300 F. Tél. : (1) 45 70 92 84.

62 - DYNAMIT XT 640 Ko
+ 2 FD 5"1/4, 82 touches + écr. Hercules + carte Hercules/CGA + 2 séries + 2 paral. + souris + joyst. + horl. sauv. : 5 000 F. Tél. : 21 05 44 90 de 19 à 21 h.



92 - ECRAN CGA COUL.
+ prise Périt. 20 broches + TO7/70 ne fonctionnant pas : 2 100 F. David. Tél. : (1) 47 02 06 59 ap. 17 h.

60 - ECRAN SINCLAIR monoch.
12" pour PPC, ét. nf. Motif : ch. écr. coul. CGA ou VGA : 550 F. Tél. : 44 74 06 07 le soir.

75 - ECRAN ZENITH EGA coul.
13". Tél. : (1) 48 56 61 95.

09 - ENCYCLOPEDIE Basic Plus
2 000 F. val. : 3 000 F. Log. échecs internat. : 100 F. Tél. : 61 69 56 34.

95 - EPSON PC-AX
port. 640 Ko + 2 x 3"1/2 + écr. LCD, ét. nf, autonomie 7 h : 8 500 F. Tél. : (1) 34 71 93 19.

75 - EPSON PC-AX
port. + 1 Mo + DD 20 Mo + 1 x 1,44 Mo + 286-12 MHz, nf, gar. 1 an : 16 300 F. Val. : 27 000 F. Impr. Epson LQ 2550 : 9 850 F. Tél. : (1) 42 49 34 60.

75 - EPSON PCE 8088
+ DD 20 Mo + lect. 5" + écr. monoch. ambré + souris + clav. 102 t. + impr. Epson LQ 1050 + log. + manuels, TBE, avril 89. Tél. : (1) 48 04 52 72.

75 - FAXLINE 3500
120 Mo, ét. nf : 25 000 F. Parfait pour entrepr. G. Pouradier. Tél. : (1) 42 71 62 18.

92 - FILECARD 30 Mo
2 600 F. Lect. 5"1/4, 1,2 Mo, FD 11 : 1 600 F. J'apprends MS-DOS (5"1/4) : 370 F. Dactyl-aide : 100 F. Turbo Kit, vers. 4 : 190 F. Offre glob. Mat. gar. 5 ans. M. Chicaud. Tél. : (1) 46 26 73 76 ap. 20 h.

95 - GOUPIL G3, 6809-8088
1 Mo + HD 5 Mo + 5"1/4 x 360 Ko + 2 x 8" x 1,2 Mo + Epson RX 80 + log. + div. : 2 000 F. Tél. : (1) 30 34 32 40.

SVM 75 - Service lecteur n° 81 - voir page 34

57 - GOUPIL GOLF XT VGA
640 Ko + FD 1, 44 Mo + DD 20 Mo + souris Microsoft + monit. monoch. VGA + logs : 9 500 F. TBE, ss gar. déc. 89. Tél. : 87 07 73 62.

94 - GOUPIL port. 748 Ko
2 x 740 Ko + 1 x 360 Ko + MS-DOS + Word 5 + housse : 6 000 F. IBM 8550, 1 Mo 2 x 1,44 Mo + monit. VGA + MS-DOS : 12 000 F. Tél. : (1) 45 21 10 70.

91 - HEWLETT-PACKARD
Vectra AT 283 + DD 20 Mo + lect. 1,2 Mo + 640 Ko + coproces. 287 VGA + monoch. + progs, ét. nf : 11 000 F. Tél. : (1) 64 47 06 73.

34 - IBM PC-AT 2
1 Mo mém. + DD 20 Mo FD/HD 1,2 Mo + écr. coul. CGA + fournit., ét. nf. Tél. : 67 64 01 50.

93 - IBM PC-XT
576 Ko + DD 10 Mo + carte Hercules + écr. monoch. : 7 500 F. Tél. : (1) 48 27 24 99.

75 - IBM PC-XT
+ écr. monoch. Hercules 5"1/4, 640 Ko + DD 20 Mo + clav. 102 t. : 5 500 F. Tél. : (1) 43 61 57 70.

61 - IBM PC-XT
640 Ko + DD 20 Mo + Floppy 144, + clav. 102 t. + carte Hercules + écr. paperwhite + MS-DOS 3.3 + nbrx log., ss gar. : 9 000 F. Tél. : 33 38 65 88.

92 - IBM PC 8530
+ souris + nbrx logs : 27 000 F. Tél. : (1) 46 03 21 64.

75 - IBM PS/2 8530
+ DD 20 Mo + moniteur monoch. HR : 12 000 F. Imag. II + charg. f. à f. : 3500 F. PB 1000 nve : 1 500 F. HP 12C : 500 F. Tél. : (1) 45 67 18 09.

75 - IBM PS/2 8530
H 21 80286/10 MHz + 1 Mo + DD 20 Mo + LD 1,44 Mo + écr. CGA coul. 8513 + MS-DOS 4.0 + souris IBM : 14 500 F. Tél. : (1) 40 37 05 47.

75 - IBM PS/2 8530/021
640 Ko + DD 20 Mo + écr. 8513 coul. + MS-DOS 3.30 + impr. 24 aig. (4207) : 19 000 F. Tél. : (1) 43 70 02 52.

75 - IBM PS/2, 8530H21, Z 861
10 MHz, 1 Mo + DD 20 Mo + FD 1,44 Mo + écr. VGA + MS-DOS 3.3 + souris : 16 500 F. Tél. : (1) 42 64 74 35 ap. 18 h.

92 - IBM PS/2 8555 x 61, 386
+ 2 Mo + écr. VGA coul. + DD 60 Mo + Floppy 1,44 Mo + souris + log. : 29 000 F. M. Dagot. Tél. : 84 72 18 53.

91 - IBM PS/2, model 30
HD 20 Mo + écr. Nec 2A, ss gar. : 13 500 F. Impr. Lx 800 + bac f. à f. : 15 000 F. Christophe. Tél. : (1) 69 01 89 04.

30 - POUR IBM, impr.
nve, ss embal. : 1 300 F. L. N'Guyen, Qt. Bourdilhan, 30200 Bagnols. Tél. : 66 89 62 79.

45 - IMPR. 24 aig. Seikosha SL 80 AI
très peu servi : 2 000 F. Tél. : 38 45 16 62.

31 - IMPR. BROTHER M1109
+ câble + entr. picot : 1 500 F. Pour CPC : souris + log. + div. : 500 F. Patrice. Tél. : 61 51 22 97 le soir.

10 - IMPR. IBM 5202 therm.
(qual. + silence) + 2 bacs f. à f. automat. ou listing 420 M/80, 280 cps, très peu servi, tête neuve + 6 rubans : 4 500 F. Tél. Bur : 25 80 25 46.

91 - IMPR. MITSUI MC 4200
136 cols : 1 700 F. Impr. 136 cols Nec P3 + bac f. à f. automat. : 2 000 F. Pos. éch. Tél. : (1) 69 49 18 94.

59 - JEU ECHECS port. Electro
3 000 F. Souris Microsoft : 750 F. Coproces. math. 80287-8 : 1 600 F. Jean-François. Tél. : 27 41 44 85 le soir.

80 - OLIVETTI VGA
monit. coul. 14", ét. nf, cse dble empl. : 3 000 F. Tél. : 22 95 05 18.

75 - PC-AT, PC-30 III
1 Mo RAM, lect. 1,2 Mo, 1,44 Mo. EGA mono HD 20 Mo + modem + prog. ss gar. Prix : 800 F. Tél. : (1) 47 85 12 64.

94 - PC-AT 286 1 Mo
+ 2 drives 1,2 et 1,44 + DD 80 Mo + carte VGA coul. 512 Ko + monit. VGA. Px à déb. Tél. : (1) 49 30 64 81.

91 - PC-AT 286 2 Mo RAM
+ DD 40 Mo + horl. 16 MHz + lect. 3"1/2 + 5"1/4 + monit. coul. Sony 14" VGA + clav. ét. 102 touches + souris + MS-DOS 4.01, ss gar. : 17 000 F. Tél. : (1) 69 30 71 83.

91 - PC-AT 286 121 Mo
+ HD 20 Mo + EGA + écr. coul. + MS-DOS 4.0 + Windows + souris, ss gar. : 13 000 F. Tél. : (1) 64 56 48 59.

84 - PC-AT 286 10 MHz
+1 Mo RAM + DD 42 Mo + drive 1,2 Mo + drive 720 Ko + écr. coul. CGA, TBE. Px à déb. Tél. : 90 89 46 30.

95 - PC-AT 286 12 MHz
640 Ko + DD 20 Mo + 1 Floppy 1,2 Mo + clav. 102 t. + souris + impr. Olympia NP 936, meuble EGA, coul. : 13 800 F. Tél. : (1) 34 72 10 81.

33 - PC-AT 286 12 MHz
+ DD 20 Mo + 512 Ko + monoch. + lect. 5"1/4, 102 t. + MS-DOS 4.0 : 8 000 F. Tél. : 56 08 63 80 ap. 19 h 30.

31 - PC-AT 286 12 MHz
+ 1 Mo RAM + DD 20 Mo + 5"1/4 + 3"1/2 + EGA coul. + souris + 2 ports série + 2 paral. + MS-DOS 4.0 + Windows 3.0 : 13 000 F. Tél. : 61 78 18 74.





77 - PC-AT 286 EGA coul.
1 Mo RAM + 2 lect. + DD 20 Mo, 40 ms + Seagate + souris 3 t. MS-DOS 3.3 + Wind, Word 5, Works 2, nf. + embal. : 12 000 F. Tél. : (1) 64 39 81 25.

94 - PC-AT 386sx
16 MHz, 1 Mo + DD 40 Mo Mini-tour + lect. 1,2 Mo + lect. 1,44 Mo + écr. monoch. Hercules : 11 500 F à déb. Tél. : (1) 46 63 57 31.

95 - PC-AT 386 gde marque
+ 2 Mo RAM + HD Micropolis, 75 Mo + EGA coul. 1.44 + 1,2 : 21 000 F. Ecr. + carte : 3 000 F. Tél. : (1) 39 93 14 95 le soir.

95 - PC-XT 386-16 et 20
1 Mo + 2 FD + DD 40 Mo + écr. VGA + souris + log. gar. 6 mois : 13 000 F, val. : 16 000 F. Coproces. + RAMS. Michel. Tél. : (1) 30 38 95 13.

68 - PC-XT 386-20 640 Ko
+ cache + 8 Mo RAM + DD 84 Mo + SCSI + 2 drives + VGA 16 bits + log. : 29 500 F. Nicolas. Tél. : 89 24 91 19 le soir.

78 - PC-XT 640 Ko
+ 2 lect. 5"1/4 + écr. monoch. + souris + joyst. + MS-DOS 3.3 + log. : 5 000 F. Tél. : (1) 30 64 60 12 le soir.

93 - PC-XT 512 Ko
TBE + 2 lect. 5"1/4 + écr. monoch. + Hercules + nbrx log. : 2 000 F. Tél. : (1) 45 92 06 34 ap. 19 h.

91 - PC-XT 640 Ko coul.
+ DD 20 Mo + CGA + monit. coul. + souris + joyst. + impr. 132 cols Fujitsu : 10 000 F. Tél. Bur : (1) 64 47 31 39.

78 - PC-XT 640 Ko coul.
+ HD 10 Mo + 2 lect. 5"1/4 + clav. 102 t. + souris Microsoft + écr. multimode, peu servi : 7 500 F. Tél. : (1) 34 74 17 67.

77 - PC-XT HD 20 Mo
+ DD coul. Dynamic syst. + impr. Epson LX 800 : 9 000 F. Avec log. : 12 000 F. Tél. : (1) 64 09 98 49.

93 - PC-XT ICD 640 Ko
+ drive 360 Ko + HD 21 Mo + EGA coul. + souris + filtre écr. + housse + nbrx progs, TBE, ss gar. : 10 000 F. Tél. : (1) 48 48 64 66.

92 - PC-XT LEO 10 MHz
+ DD 30 Mo + écr. + 1 lect. + disq., 640 Ko + clav. 102 t. + MS-DOS 3.0 + Word 4.0, excel. ét. : 8 000 F. Tél. : (1) 47 30 96 56.

42 - PC-XT TURBO 1 Mo
EGA coul. HR + DD 20 Mo + souris 3B + carte modem + nbrx logs : 10 000 F. Tél. : 77 79 17 19.

77 - POUR PC, carte CGA
150 F. Log. orig. Lotus 1-2-3, V. 1,5 + correct. orthograph. : 2 500 F. C. Jullien, 9 al. des Charmes, 77330 Ozoir-la-Ferrière.

14 - POUR PC, carte Control. XT RLL
300 F. Carte cont. AT, 1,6 bits : 600 F. HD 20 Mo, 40 ms Nec; 1 250 F. ST 225: 1 000 F. LBP 1 : 6 000 F. Tél. : 31 80 40 04.

78 - POUR PC, carte EGA 800 x 600
type Egamax, Prisma : 1 000 F. Disq. 3"1/2, HD, grde marque, qualité prof., les 10 : 250 F. Tél. : (1) 30 50 34 26.

57 - POUR PC, carte mère
10 MHz, 400 F. Carte multif. XT, 256 Ko + 2 séries + 2 par. time : 500 F. Control. disq. HD pour XT : 300 F. Tél. : 82 91 23 90.

91 - POUR PC, carte Western 32 Mo
1 800 F. Souris PC Mouse optique : 450 F. Souris opt. : 250 F. Michel. Tél. : (1) 64 58 95 82.

95 - POUR PC, coproc Intel 287
10 MHz : 1 400 F. Tél. : (1) 39 61 02 22.

91 - POUR PC, coproc. Intel 8087
5 MHz :600 F. Cont. AT FD/HD1 : 1 800 F. 4 SIMMS 1 Mo, 80ns : 800 F/pièce. Impr. comp. Epson 165 cps : 800 F. Tél. : (1) 69 00 56 54 le soir.

13 - POUR PC, DD 20 Mo
1 200 F. Scanner Scan-Man : 2 000 F. IPC VGA 80-286, 1 Mo + DD 80 Mo + lect. 5"1/4 et 3"1/2 : 20 000 F. Tél. : 91 51 02 25 ap. 18 h.

03 - POUR PC, écran coul. CGA
Tandy CM5 + carte vidéo. TBE. Tél. : 70 31 59 55 le soir.

75 - POUR PC, 30 jx origin.
Val. : 4 000 F. Prix : 1 200 F franco port. Christophe. Tél. : (1) 42 75 11 03. (9 à 18 h).

95 - PS/2 8555, 386sx
2 Mo RAM + HD 30 Mo + écr. 8512 VGA coul. + souris + MS-DOS 4.0, gar. 6 mois : 29 500 F, val. : 40 000 F. Tél. : (1) 39 60 36 60.

92 - PSION LZ 64
+ impr. therm. 80 cols + PC Link (liaison avec PC) + souris 89, ss gar. : 3 500 F, val. : 6 000 F. Tél. : (1) 46 42 05 88, (1) 47 36 84 28.

95 - QUATTRO AMSTRAD
1 000 F. Windows 286 (AT) : 1 000 F. Non déballés. Compile vos progs en dBase III : participat. : 50 F. Tél. : (1) 34 17 12 35 de 19 à 20 h.

78 - RAM nves 4164-12-15-20
18 F, 17 F, 9 F, 41256-15-12-10 : 20 F, 25 F, 28 F, 41464-12 : 43 F. 44256-10 : 110 F. Sim. 256 Ko x 9 : 220 F. Tél. : (1) 39 72 68 66.

07 - RANK XEROX PC-AT 286
12 MHz, 1 Mo, HD 20 Mo, 22 ms + lect. 1,44 Mo VGA, coul. 14", HR, port : souris, 2 ports série, paral., VGA, ss gar. Tél. : 75 49 40 48.

76 - RESEAU CORVUS 4 postes
+ cartes et fils de connection. Tél. : 35 72 93 17.

92 - SANYO 16 EX
+ coul. 640 Ko + DD 20 Mo + lect. 5"1/4 + carte EGA + impr. Star LC 10 + souris + manuels + nbrx logs : 7 800 F. Tél. : (1) 47 02 29 46.

95 - SANYO 17 Plus
+ AT 283, 512 Ko + 2 FD + 1,2 Mo + EGA + Autoswitch + écr. monoch. trimode + MS-DOS 3.2, GWBasic : 7 000 F. Tél. : (1) 39 60 32 59.

75 - SCANNER
nf, jamais util. + 4 disq. + manuel : 1 000 F, val. : 2 000 F. Tél. : (1) 40 35 13 89.

06 - SCANNER Sharp JX 300
jamais servi + carte Mac II. Tél. : 93 86 21 20.

28 - POUR SINCLAIR QL
2 disq. drive Cumana à 4 lect. + 1,44 Mo + nots + RAM 512 Ko + cont. Dattel. Px intéres. Tél. : 37 81 81 48.

32 - TABLE TRACANTE
ABB SE 284, ét. nf, jam. servi + bus + cray. : 7 000 F à déb. Tél. : 62 63 10 42.

94 - TANDON PCA Plus
compat. IBM AT + bur. + log. : 17 000 F, val. : 37 000 F. Tél. : (1) 48 86 12 30.

75 - TANDY TRS 80
mod. III + écr. + nbrse doc. + 2 lect. + disq. révisé en sept. 90, peu servi : 1 000 F. Y. Bonduelle. Tél. : (1) 43 80 18 02.

92 - POUR THOMSON TO 7/70
joyst. + adapt. fonctionne aussi sur MO 5 : 150 F. Gilles. Tél. : (1) 47 71 78 25 ap. 19 h.

92 - THOMSON T0 16
10 MHz X-PAD 768 Ko mém. vive + DD 20 Mo + écr. EGA + coul. : 7 000 F. Filecard 30 Mo : 1 500 F. Coproces. 8087 : 1 000 F. Tél. : (1) 47 81 78 28 le soir.

34 - THOMSON TO 16
monoch. + double lect. disq. 512 Ko + Hercules/CGA, nf, jamais servi. Tél. : 67 42 31 61 ap. 19 h.

44 - TOSHIBA port. T 1000
3 kg + log. Px intéres. Tél. : 40 30 97 35.

SVM 75 - Service lecteur n° 82 - voir page 34

ALLIANCE
INFORMATIQUE

La puissance d'un groupe…
… la force du service !!!

- **7 magasins**
- **1 service maintenance**
- **1 service formation**
- **1 show-room**

1 Centrale d'achat informatique destinée aux professionnels et aux entreprises

- **Informatique professionnelle**
- **Informatique familiale**
- **Portables**
- **Bureautique - Téléphonie**
- **Réseaux locaux, Télecom**

Qui est ALLIANCE ?
Alliance Informatique est un groupement de distributeurs et de prestataire de services en informatique destiné à apporter aux utilisateurs finaux le meilleur prix dans les meilleurs conditions de service

ALLIANCE Informatique
45, rue de Richelieu.75001 PARIS
Tél : 42.86.03.44
Fax : 42.86.01.22

SVM 75 - Service lecteur n° 83 - voir page 34

75 - TOSHIBA port. T 1000 SE
1 Mo RAM + 1,44 Mo + lect. ext. 360 Ko + MS-DOS 3.3, ss gar. : 8 000 F. Tél. : (1) 45 44 12 72.
40 - TOSHIBA port. T 1100
servi 3 mois (stage) + 640 Ko RAM + 2 lect. 3"1/2 + sac de transp., ss gar. : 9 000 F. Tél. : 58 09 21 28.
59 - TOSHIBA port. T 1200
sur batt. + 2 lect. disq. 3"1/2 + impr. Olivetti : 15 000 F. Tél. : 28 27 74 23.
94 - TOSHIBA port. T 1200 FB
auton. + batt. + lect. 3"1/2 + écr. LCD + 1 Mo RAM : 9000 F. Tél. : (1) 43 50 95 11.
75 - TOSHIBA port. T 1200 XE/AT
12 MHz, 1 Mo RAM + HD 20 Mo + disq. 3"1/2 + écr. CGA auton. 3,6 kg, gar. 1 an : 26 890 F. Tél. : (1) 45 49 42 55.
92 - TOSHIBA port. T 3200
+ driver 5"1/4 + souris + housse + nbrx logs : 22 000 F. Tél. : (1) 46 03 21 64.
75 - TOSHIBA port. T 3200
1 Mo RAM + 40 Mo + disq. 3"1/2 + carte Kortex + log. orig. (t. texte, tabl.). Px à déb. Tél. : (1) 47 20 37 38.
33 - TOSHIBA port. T 1600
80286 20 Mo + lect. 1,44 Mo + log. : 25 000 F. M. Subra. Tél. : Dom. 56 81 22 52 ap. 20 h, Bur. 57 51 03 03.
59 - VICTOR port. V86 P
640 Ko + DD 21 Mo + RS232 + 2 ports + 83 touches, nf, ss gar. + liv. + MS-DOS 4.01 : 13 000 F. Tél. : 27 88 72 99 le soir.
92 - VICTOR V286C
2 x DD 20 Mo + lect. 1,2 Mo et 360 Ko + carte modem Kortex 1 + Streamer 20 Mo + souris + EGA coul. : 15 000 F. Tél. : (1) 46 05 73 14.
92 - ZENITH 140 PC
640 Ko + CGA + coul. + 2 lect. 5"1/4 + log. : 5 000 F. Tél. : (1) 47 51 75 53.

ACHATS

56 - AMSTRAD PC 2086 HD30
+ VGA coul. + HR12 ou 14 Azerty : 6 000 F max. J.-F. Le Masle : tél. : 97 60 22 23 HB.
30 - POUR AMSTRAD PC 1512
modem V22 et V23 + log. Tél. : 66 80 00 47 ap. 20 h.
29 - APPLE IIc
pour dépannage, cherch. clavier. M. Marec Kerbiquet, Cidex 135/4, 29910 Tregunc. Tél. : 98 97 67 86.
30 - APPLE MAC Plus
1 Mo complet : 6 000 F maxi. Tél. : 66 39 46 83.
13 - APPLE Mac Plus ou SE
+ DD. Prix raisonnable. Roland Halimi, 6 rue Vincent Leblanc, 13002 Marseille. Tél. : 91 56 02 11.
75 - ATARI Mégafile ST
+ 3.5 ext. + petit mat. digit. audiovidéo + orig. DAO. Sur Paris. Bas prix. Tél. : (1) 43 72 64 64 (répond.).
29 - POUR ATARI
DD 20 ou 30 Mo + Calamus original + impr. Epson LX 800. Régis. Tél. : 98 47 48 58.
33 - CARTE SUPER VGA
+ monit. multisynch.+ carte 386 + coproces. 80287 à 10 MHz. Marc. Tél. : 56 05 4227.
69 - NUMEROS ANCIENS
de *Doctor Dobb's Journal*. B. Liénard, 39 rue Pierre Bourgeois, 69300 Caluire.
42 - PROGR. jeux sur cassettes
pour Oric1 Basic Y10 utilisant micro 6502 RIC. Tél. : 77 96 05 71 ap. 20 h.
63 - POUR TANDY TRS 80
ruban pour impr. type LP VI. et t. de texte pour modèle 3A lect. de disq. S. Dalbrousse 63490 Sauxillanges.

77 - TRACEUR 4 coul. Marion
24 ter rue A. Moreau, 77000 Melun. Tél. : (1) 64 23 70 71.

CONTACTS

78 - CH. doc. impr.
Apple A3M0027 et Daisy Writer 2500. Tél. : (1) 39 49 90 09 le soir.
71 - CH. programm./musicien
pr projet jeux Amiga ou échang. d'astuces (assembleur). Edouard. Tél. : 85 55 54 62.
95 - CLUB Archimèdes Acorn Club
32 bits/25 mips. Club par corresp. 18 allée Renoir, 95560 Montsoult.
75 - CLUB GMT PC
diffuse Freeware softs inédits + disq. Catalog. c/° 4 timbres + progs sur S.25. 28 rue du Rendez-vous, 75012 Paris.
BELGIQUE - CLUB PC World
Belgium. Contact : PC World, 25 rue du Sas, B-7330 Saint-Ghislain.
55 - CLUB PC55 micro
diff. log. Freeware/Shareware pour PC, PS et compat. liste sur disq. + prog. de jeux c/° 5 timbres. A. Gagliard, BP 65, 55202 Commercy Cedex.
38 - ECH. compat. Zénith 286
+ monit. VGA contre Mac SE/30. Tél. : 74 58 43 67.
94 - LOG. IBM PC, dom. pub.
Sous 48 h : liste + log./disq. Azur, 4 av. des Arts, 94100 Saint-Maur. Tél. : (1) 42 83 22 34.
52 - POUR ATARI ST OU PC
étudiant rech. log. éduc., ts niveaux. Claude. Tél. : 25 88 92 15.
31 - POUR COMMODORE
Amiga 500, ch. contact sur région toulousaine. Tél. : 61 44 13 30 ap. 19 h.
TUNISIE - POUR COMMODORE
Amiga 500, ch. contacts par corresp. Tahar Maaoui, 52 av. Farhat Hached, Salambo 2025.
78 - POUR PC
5"1/4, programm.(Pascal, dBase...). Eric, 10 rue Pascal, 78300 Poissy.
92 - POUR PC
5"1/4 et 3"1/2, ch contacts. Jina Rheza, 58 bd Voltaire, 92600 Asnières.
27 - POUR PC
donne log. de math., classes de 6e, 5e, 4e, 3e de collège. Tél. : 32 27 01 22.
47 - POUR PC
ch. contacts pour programm. en Basic, Pascal. Patrice : Tél. : 53 87 50 00.
13 - POUR PC et ATARI
téléchargez vos logs en vous connectant sur le serveur Tigre 13. Tél. : 91 78 84 81.
54 - POUR PC-AT
5"1/4, 3"1/2, ch. contacts. M. Oudert, BP 24, 54140 Jarville.
02 - POUR PC-AT
5"1/4, ch. contacts. M. Petit, 112 ter rue du Gal Leclerc, 02100 Saint-Quentin.
BELGIQUE - POUR PC-AT 286
ch. contacts. F. Després, 1 rue des Roses, Boîte A5, 8480 Middelkerke.
BELGIQUE - POUR PC-AT 386
5"1/4 et 3"1/2, rech. contacts. H. Schœnaers, 149 B rue Korenbeek 1080 Bruxelles.
84 - POUR PS
5"1/4 et 3"1/4, ch. contacts. E. Dubois, route de Montsoleil, 84500 Bollène. Tél. : 90 30 09 07.
13 - STÉ ch. contacts
utilitaires. E Show : "Les Oliviers" C5 13013 Marseille.
60 - TURBO PASCAL 5.0
échange prog. sources. projets dev. E. Bideaux, 13 avenue 1945, 60000 Beauvais.

SVM 75 - Service lecteur n° 84 - voir page 34

LES PETITES ANNONCES GRATUITES DE SVM

Les petites annonces gratuites de SVM sont réservées exclusivement aux transactions entre particuliers, relatives à du matériel informatique.
Rédigez votre annonce à l'aide de la grille ci-dessous et adressez-là à Science et Vie Micro, 5 rue de la Baume, 75382 Paris Cedex 08.
Ecrivez très lisiblement, en majuscules, avec une lettre par case. Les blancs entre les mots et la ponctuation comptent pour une lettre. Nous sélectionnons d'abord les propositions de ventes de matériels et ne publions pas les annonces concernant les échanges ou les ventes de logiciels, afin de ne pas favoriser la circulation de copies frauduleuses.
Attention : devant l'affluence des textes, seuls les premiers arrivés seront publiés dans la revue, la priorité étant toujours donnée à nos abonnés. Vous pouvez également taper votre annonce sur le serveur SVM (Accès 36 15 SVM).
Parution dans le n° 77 de NOVEMBRE 1990.

RUBRIQUE : ❐ ventes ❐ achats ❐ contacts (mettre une croix)

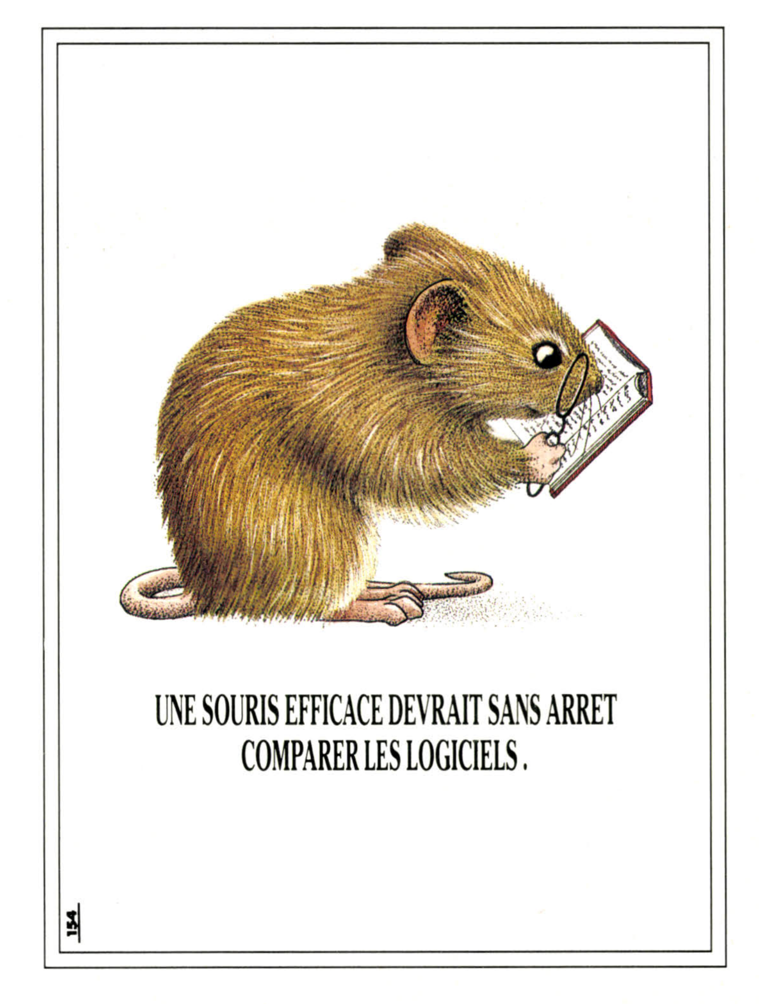
ETES-VOUS ABONNÉ : ❐ non ❐ oui (dans ce cas, coller au dos votre étiquette-adresse)

OBLIGATOIRE : VOTRE DÉPARTEMENT :
(ce numéro figurera en tête de votre annonce)

SVM 75 – Service lecteur n° 86, voir page 42



SVM 75 – Service lecteur n° 85, voir page 42



LE ROI DU SAUVETAGE CREE L'AS DE LA SAUVEGARDE



Peter Norton vous connaissez ? N° 1 mondial du logiciel de récupération de données avec plus de 4 millions de Norton Utilities installés. De cette expérience exclusive du sauvetage est née la plus imparable des sauvegardes : Norton Backup.

Plus simple : convivialité poussée, 3 niveaux d'utilisation, aide en ligne fournie et contextuelle, auto-configuration. Plus rapide : sauvegarde d'unités hétérogènes en une seule session, opérations de lecture/écriture simultanées (circuit DMA). Plus sûre : alerte avant écrasement de fichiers, 3 niveaux de vérification des données sauvegardées, correction d'erreurs (brevet exclusif).

Avant de mettre en jeu la sécurité de vos données, choisissez l'atout maître : Norton Backup. Sur PC/PS et compatibles sous MSDOS® 3.0 et supérieur.

FRAME

Veuillez m'envoyez une documentation sur :

Norton Backup ☐ Norton Utilities ☐ Norton Commander ☐

Nom : ____________ Société : ____________

Adresse : ____________

Code postal : ________ Ville : ____________

Téléphone : ____________

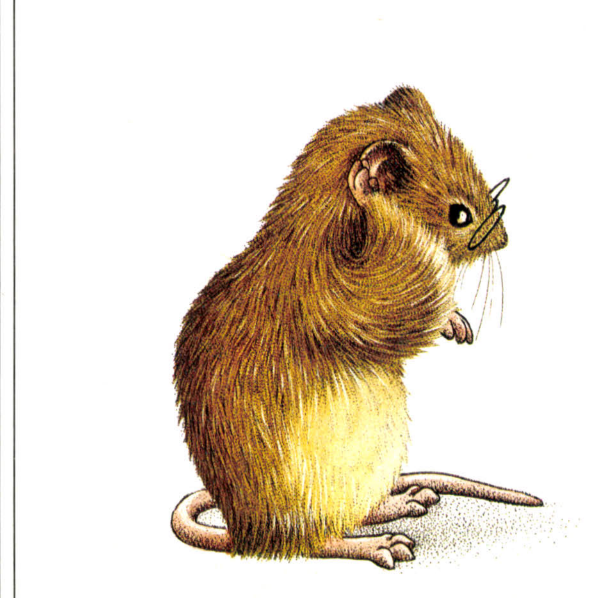
A retourner à FRAME : 32 bis, rue Victor Hugo, 92800 PUTEAUX

SVM 09/90

SVM 75 – Service lecteur n° 87, voir page 42

SVM 75 – Service lecteur n° 89, voir page 42

SVM 75 – Service lecteur n° 88, voir page 42



SVM 75 – Service lecteur n° 90, voir page 42

TOUT A PRIX MICRO

(PRIX T.T.C.)

FUJITECH AT 386SX-16	FUJITECH AT 286-16	FUJITECH AT 286-12
80386SX à 16MHZ, 0 wait state Landmark speed 19.5MHZ Boitier Baby alim. 200W Avec disque 20Mo 8700 F TTC Avec disque 40Mo 10050 F TTC	80286 à 16MHZ, 0 wait state Landmark speed 21.5MHZ Boitier Baby alim. 200W Avec disque 20Mo 7400 F TTC Avec disque 40Mo 8750 F TTC	80286 à 12MHZ, 0 wait state Landmark speed 15.5MHZ Boitier Baby alim. 200W Avec disque 20Mo 7000 F TTC Avec disque 40Mo 8350 F TTC

FUJITECH AT 386-25	FUJITECH AT 386-25C	FUJITECH AT 386-33C
80386 à 25MHZ, 0 wait state Landmark speed 31MHZ Boitier Baby alim. 200W Avec disque 40Mo 13500 F TTC	80386 à 25MHZ, 0 wait state Mémoire cache 64K Landmark speed 39MHZ Boitier Tower alim. 230W Avec disque 40Mo 17350 F TTC	80386 à 33MHZ, 0 wait state Mémoire cache 64K Landmark speed 58MHZ Boitier Tower alim. 230W Avec disque 40Mo 19850 F TTC

Tous nos systèmes sont livrés avec : 1Mo RAM, 1 lecteur 1.2Mo/1.44Mo, Affichage monochrome 14" cga/hercules autoswitch
Carte série //, clavier Français 102T

MONITEURS

Moniteur 14" bifrq.	960 F
EGA couleur 14"	3050 F
VGA monochrome 14"	1070 F
VGA couleur 14"	3050 F
SONY Multiscan	5500 F
NEC 2A	4530 F
NEC 3D	5690 F
NEC 4D	11150 F
NEC 5D	19950 F

CARTES

VGA 8 bits 800x600	730 F
VGA 16 bits 1024x768	940 F
NEC MGE AT 256 coul.	9700 F
NEC MGE AT 16 coul.	12385 F
EGA Plus 800x600	700 F
CGA/Hercules autoswitch	360 F
Carte série,// et joystic AT	195 F
Controleur 2DD + 2FD AT 1:1	680 F
Controleur 2DD XT	450 F

LECTEURS ET DISQUES

Disque 20 Mo 40ms (USA)	1550 F
Disque 40 Mo 28ms (NEC)	2990 F
Filecard 20 Mo 40ms (USA)	1937 F
Filecard 40 Mo 28ms (NEC)	3600 F
Lecteur 5.25" 360 Ko (Japon)	550 F
Lecteur 5.25" 1.2 Mo (Japon)	580 F
Lecteur 3.50" 720 Ko (Japon)	580 F
Lecteur 3.50" 1.44 Mo (Japon)	580 F
Berceau 5.25" pour lect. 3.50"	100 F

CARTES MERES

80286-12mhz ext. 4Mo	1280 F
80286-16mhz ext. 4Mo	1850 F
80386SX ext. 8Mo	2900 F
80386-25mhz ext. 8Mo	5660 F
80386-25mhz 64K cache	6800 F
80386-33mhz 64K cache	9800 F

IMPRIMANTES

CITIZEN 120D +	1350 F
CITIZEN SWIFT 24	3190 F
NEC P2 +	3000 F
NEC P6 +	4800 F
NEC P7 +	6400 F
EPSON LX800/LX400	1950 F
EPSON LQ500/LQ400	3350 F
EPSON LQ850	6160 F
EPSON SQ850	7170 F

PARTAGE D'IMPRIMANTES
(câbles fournis)

1 imprimante pour 2 PC	450 F
2 imprimantes pour 2 PC	700 F
1 imprimante pour 3 PC	660 F

DIVERS

Souris GM-6000	350 F
Boitier baby AT alim 200W	865 F
Boitier mini tower alim 200W	1350 F
Boitier tower alim 230W	1850 F
Oduleur 360VA	2500 F
Oduleur 550VA	3160 F
Oduleur 1000VA	5990 F



MULTITECH
61 bd de Ménilmontant
75011 PARIS
Métro : Père Lachaise

Tel : 47 00 30 46 Fax : 48 06 27 01
Horaires d'ouverture du lundi au samedi
10H-13H 14H-19H

Prix indicatifs révisables sans préavis

SVM 75 – Service lecteur n° 93, voir page 42

SVM 75 – Service lecteur n° 95, voir page 42

ED

SVM 75 – Service lecteur n° 94, voir page 42





INFORMATIQUE SYSTEM FRANCE

99, av du Général Leclerc 94700 MAISONS-ALFORT
Tél. : 43 68 12 12 - Fax. : 43 96 59 71

LOCATION - OCCASIONS nous consulter

Concessionnaire agréé :
APPLE
AMSTRAD
ATARI
COMMODORE
EPSON
TANDON
VICTOR

AMSTRAD

GAMME 1640

PC 1640	SD Couleur	**5 893 F HT**
PC 1640	DD Couleur	**6 700 F HT**
PC 1640	HD 30 Couleur	**8 430 F HT**
Avec imprimante Amstrad 3160 Supplément		**1 265 F HT**

GAMME 2086

PC 2086	SD 14 HRCD	**7 159 F HT**
PC 2086	DD 14 HRCD	**8 000 F HT**
PC 2086	HD30 14 HRCD	**9 688 F HT**
Livré avec et Works Microsoft ***MS/DOS 3. 3 Avec imprimante Amstrad LQ 3500 Supplément***		**2 108 F HT**

GAMME 2286-2386

PC 2286	HD 40 1 Mo RAM VGA couleur	**10 405 F HT**
PC 2386	HD 65 4 Mo RAM VGA couleur	**20 800 F HT**



COMMODORE

PC 30-III AT 286 VGA monochrome port série et parallèle clavier 102 touches 1 lecteur 5"1/4 1,2 Mo HD 20 Mo 640 Ko + souris compt. Microsoft **11 691 F HT**

PC 50 SX AT 386 VGA Couleur port série et parallèle clavier 102 touches 1 lecteur 5"1/4 1,2 Mo HD 40 Mo 1 Mo + Souris compt Microsoft **21 000 F HT**

Promo Education PC 30 Livré avec 3 logiciels : Nathalie 3 , Traitement de textes, EBP Bourse, Gestion, Multiportefeuilles de valeur boursières EBP Expert Génération de systèmes experts

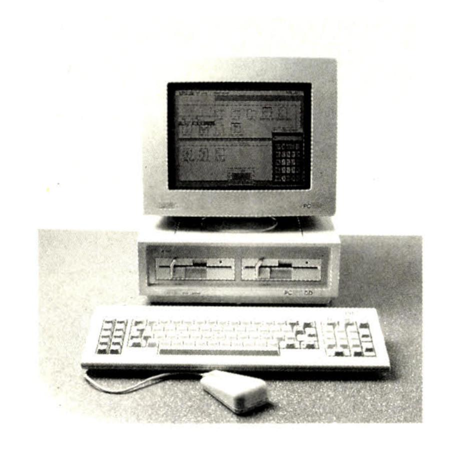
PC 30-III : Imprimante : **1 250 F HT**
(Nous consulter)

PC/AT ISF

PC AT Mini Tower 286 12 MHZ 1 Mo HD 40 Mo
port série et parallèle 1 lecteur 5"1/4 1,2 Mo VGA couleur, souris, DOS 4.0 **13 900 F HT***

PC AT Mini Tower386 25 MHZ 2 Mo HD 115 Mo
port série et parallèle 1 lecteur 5"1/4 1,2 Mo VGA couleur, souris, DOS 4.0 **28 490 F HT***

****Ces prix comprennent 1 an de maintenance sur site gratuite***



LES PORTABLES!!

NOUVEAU!! *NOUVEAU!! NOUVEAU!! NOUVEAU!!*
AMSTRAD ALT 286
16 MHZ 1 Mo, HD 20 Mo, LCD rétro éclairé VGA 2 ports série et parallèle 1 lecteur 3"1/2 1,44 Mo, DOS 3.3 **16 770 F HT**

NOUVEAU!! *NOUVEAU!! NOUVEAU!! NOUVEAU!!*
AMSTRAD ALT 386 SX
16 MHZ 1 Mo, HD 40 Mo, LCD rétro éclairé VGA 2 ports série et parallèle 1 lecteur 3"1/2 1,44 Mo, DOS 3.3 **20 900 F HT**

VICTOR V 86 P 80 C 86 10 MHZ
640 Ko RAM,2 ports série et parallèle écran LCD double twist , 1 lecteur 720 Ko, HD 20 MoDOS 4.0, GW-Basic **9 490 F HT**

DISQUES DURS

Carte Disque Dur 20 MO	**2 280 F HT***
Carte Disque Dur 30 MO	**2 780 F HT***
Carte Disque Dur 40 MO	**3 785 F HT***

****Préparation et installation comprise***

TANDON

PCA/12 SL AT 286 12 MH
clavier 102 touches 640 Ko VGA monochrome port série et parallèle 1 lecteur 5"1/4 1,2 Mo HD 40 Mo, DOS 4.0 **13 500 F HT**

TARGET 386 SX
AT 386 16 MHZ 1 Mo RAM HD 40 Mo VGA monochrome clavier 102 touches port série et parallèle 1 lecteur 5"1/4 1,2 Mo DOS 4.0 **17 990 F HT**

VICTOR

V 286 M
AT 286 12 MHZ 1 Mo RAM HD 40 Mo 2 ports série clavier 102 touches lecteur 1,44 Mo, 1 Interface parallèle , VGA couleur, emplacement pour cartouche Add-Pack 40 Mo, DOS 4.0 et Windows **16 150 F HT**

V 386 MX
AT 386 16 MHZ 1 interface parallèle 2 ports séries clavier 102 touches lecteur 1,44 Mo
D.DUR 80 Mo 1 Mo RAM. VGA couleur, DOS 4.0 et Windows **23 790 F HT**

LES IMPRIMANTES

LX 800	**1 950 F HT**
LQ 550	**3 750 F HT**
LQ 850	**6 300 F HT**

D'autres marques sont à votre disposition.

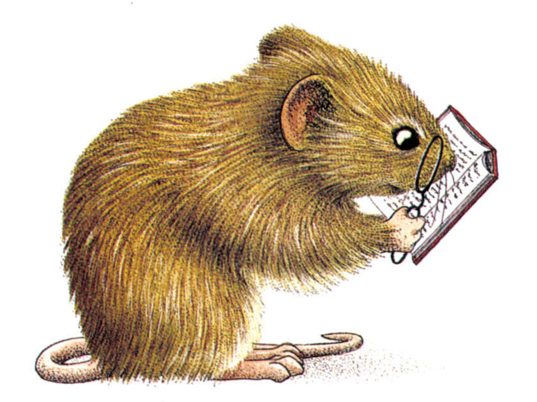
PERIPHERIQUES

LECTEUR DE DISQUETTES

5"1/4 360 Ko Interne	**550 F HT**
5"1/4 1,2 Mo Interne	**670 F HT**
3"1/2 720 Ko Interne	**580 F HT**
3"1/2 1,44 Mo Interne	**670 F HT**
5"1/4 1,2 Mo Externe	**1 420 F HT**

TARIF SPECIAL : ...... Associations, Fonctionnaires, Membres de comité d'entreprise,

SVM 75 – Service lecteur n° 96, voir page 42



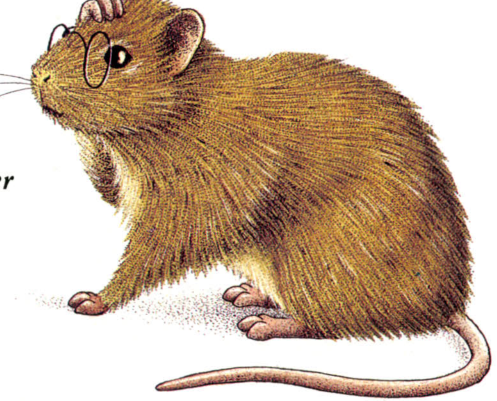
Etudier, comparer,
c'est le secret pour trouver
les meilleurs logiciels.



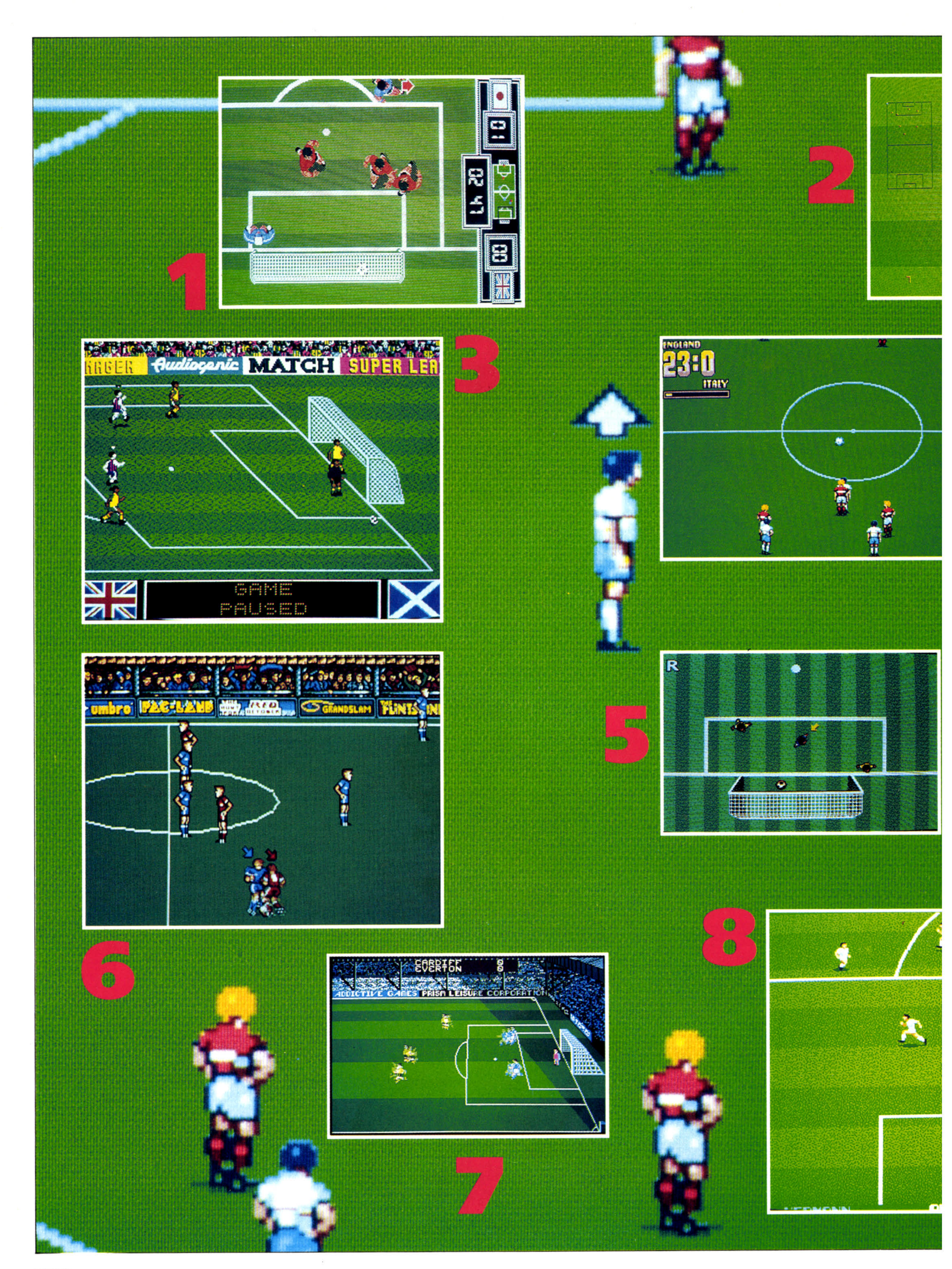
Qui va me dire
ce que préparent IBM, Compaq,
Apple et les autres ?

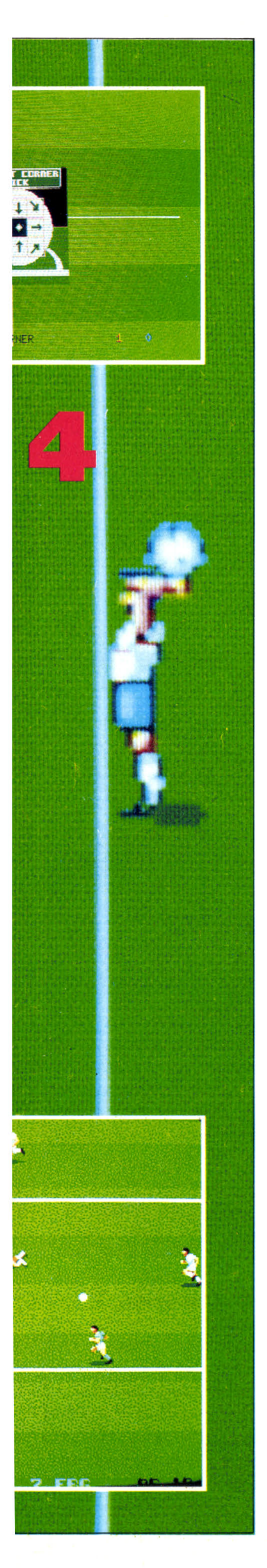


Les cartes graphiques
haute définition.
Voilà un truc que
j'aimerais connaître.



Ciel, je ne sais pas protéger
mon ordinateur !


1
2
3
5
6
7
8
Audiogenic
MATCH
SUPER LEA
GAME
PAUSED
ENGLAND
23:0
ITALY
umbro
GRANDSLAM
CARDIFF
EVERTON
ADDICTIVE GAMES PRISM LEISURE CORPORATION





JOUEZ LES PROLONGATIONS

La prochaine coupe du monde de football n'aura lieu que dans quatre ans... Pour aider les acharnés à tenir le coup d'ici là, les éditeurs ont sorti, à l'occasion du Mondiale, quelques nouveautés intéressantes. Elles proposent toutes une vision plus réaliste, disons plus télévisuelle, et en tout cas plus conforme aux habitudes des spectateurs. Notre match oppose les "grands anciens": Kick Off, Microprose Soccer et Fighting Soccer – qui offraient tous les trois, pour une meilleure action, une vue plongeante sur le terrain, et les "modernes" : Emlyn Hughes International, que les possesseurs d'Amstrad CPC apprécient depuis déjà un certain temps. Pour être complet, il fallait également confronter deux anciens : Peter's Beardsley International Football et Football Manager II.

1 Fighting Soccer

Les spécialistes ne verront pas dans Fighting Soccer un véritable football : en effet, la parcelle de pelouse est trop restreinte et les personnages – cependant bien dessinés – s'avèrent un peu trop gros. Ajoutons que l'éventail des coups possibles est pauvre et que le respect des règles a dû être le dernier souci des concepteurs. C'est dommage car l'on a une vue plongeante sur le terrain et la représentation des deux camps en superposition permet de situer correctement les joueurs. La partie se déroule sous forme d'un championnat contre dix adversaires.

Disquette pour Atari ST : 245 F. Créé par Activision. Distribué par Ubi Soft.

2 Kick Off

Le meilleur de la sélection. Et d'abord par l'exceptionnelle qualité du jeu. Une balle assez facile à contrôler, qui ne reste pas collée au pied du joueur, une bonne maîtrise du terrain grâce à la vue plongeante, cinq niveaux de jeu et quatre stratégies prédéfinies, sans compter le respect scrupuleux des règles du football. On appréciera l'affichage d'une version miniature du terrain, en superposition sur l'image principale : on sait exactement où l'on se trouve. Les conditions atmosphériques sont prises en compte pour un meilleur réalisme. Un complément, Kick Off Extra-Time, apporte quatre tactiques supplémentaires, trois niveaux de championnat, le choix entre cinq types de terrain, etc.

Disquette pour Atari ST, Commodore Amiga : 245 F. Disquette pour Commodore 64, Amstrad CPC : 195 F. Cassette : 145 F. Créé par Anco. Distribué par Titus.

3 Emlyn Hughes International Soccer

La version Amstrad était réputée excellente. Son adaptation 16 bits, revue et corrigée, offre l'ensemble des qualités du programme initial, enrichi des améliorations graphiques et musicales attendues.

La musique est de Dave Whittaker, une référence, et les sons numérisés (sifflet de l'arbitre, soutien des supporters, etc.) créent une ambiance à laquelle il est difficile d'échapper. Seul point noir : le système, un peu triste et peu efficace, de sélection des options par le biais de menus déroulants. Les concepteurs ont conservé l'ancien système, qui se révèle ici assez lourd : on aura du mal à faire comprendre à son ordinateur que l'on entend diriger soi-même son équipe. Le jeu est d'un très bon niveau, avec des personnages pas trop grands, bien dessinés et animés.

Tous les coups classiques sont disponibles, et des logiciels sélectionnés ici, c'est le plus réaliste. Sa qualité ludique ainsi que la richesse de ses options le placent dans le haut de gamme.

Choisir entre Kick Off (très sophistiqué, mais à

Vite joué

l'angle de vision inhabituel) et Emlyn Hughes (plus classique, mais où le contrôle de la balle s'avère un peu plus compliqué) devient, dans ces conditions, une affaire de goût personnel.
Disquette pour Atari ST, Commodore Amiga : 245 F. Disquette pour Amstrad CPC, Commodore 64 : 145 F. Cassette : 99 F.
Créé par Audiogenic.
Distribué par Ubi Soft.

4 World Cup Soccer

Cette adaptation d'un jeu d'arcade se veut la réplique de la coupe du monde 1990. Mais, en fait, cela ne signifie pas grand-chose. La vision du stade se révèle un compromis entre une vue de dessus complète, façon Kick Off, et une vue latérale en trois dimensions. Les personnages étant assez grands, le terrain semble comparativement trop petit, ce qui ne facilite pas le jeu. Dommage, car l'animation est bonne et les règles bien respectées. Les changements de vue pour les coups francs, corners, touches et autres sanctions sont très réalistes, et l'on appréciera la vision offerte lorsqu'un adversaire se prépare à tirer au but : on manœuvre, en effet, le gardien en se plaçant derrière la cage. Impressionnant, mais pas très efficace, et la qualité de jeu n'en fait pas un excellent football.
Disquette pour IBM et compatibles : 249 F. Disquette pour Atari ST, Commodore Amiga : 199 F. Disquette pour Amstrad CPC : 149 F. Cassette : 99 F.
Créé par Virgin Games.
Distribué par Virgin France.

5 Microprose Soccer

Encore une vue plongeante sur le terrain pour ce football très bien fini qui permettra à seize joueurs au plus de s'affronter dans un tournoi faisant intervenir jusqu'à vingt-neuf équipes. On se bat seul ou à deux, ou encore en mode démonstration, l'ordinateur contrôlant les deux équipes. Des options permettent de pratiquer des matchs amicaux, en championnat ou même en coupe du monde. Très réaliste, le jeu tient compte de la météo (vent, pluie, éclairs...). Le contrôle du ballon est complet, avec de nombreux types de coup, et les règles sont bien respectées. Notons qu'il est possible de sauver une partie en cours, et un mode replay permet de revoir ou non les actions qui ont conduit à un but. Il manque une vue globale du terrain, et le dessin est un peu moins soigné que dans Kick Off.
Disquette pour Atari ST, Commodore Amiga : 245 F.
Créé par Microprose.
Distribué par Microprose France.

6 Peter's Beardsley International Football

On reste ici dans des titres un tantinet anciens, mais avec une vue de profil sur une partie du terrain similaire à celle obtenue avec des caméras postées en divers emplacements. Les personnages sont de taille respectable, représentés avec précision et bien animés. Des options permettent de choisir les équipes, la durée des matchs, le nombre de participants (un ou deux). Les équipes non gérées par des joueurs sont contrôlées par l'ordinateur, les résultats étant pris en compte pour le tournoi. Les possibilités de coups sont restreintes et la qualité de jeu est moyenne. Le footballeur en mesure de contrôler la balle est signalé par une flèche, le contrôle n'est toutefois pas très réaliste, la balle restant trop collée à son pied. A signaler, l'intéressant système de suivi de l'image et l'apparition d'un commentateur ou bien de l'arbitre en médaillon, selon qu'il y a but ou faute.
Disquette pour Atari ST : 245 F. Créé par Grandslam.
Distribué par Ubi Soft.

7 Football Manager II

La partie jeu est assez réussie (surtout, dans ses versions 16 bits), mais l'intérêt essentiel du logiciel réside dans son côté pédagogique qui en fait une véritable simulation de gestion d'équipe de football. Tapie va faire des émules ! On devra s'occuper de la formation des équipes, de l'achat et de la vente des joueurs, de la gestion des espaces publicitaires ainsi que du suivi de la trésorerie du club, des transferts et des séances d'entraînement pour adapter tel joueur à tel poste.
Disquette pour Atari ST : 245 F. Disquette pour Amstrad CPC : 149 F. Cassette : 99 F.
Créé par Addictive.
Distribué par US Gold.

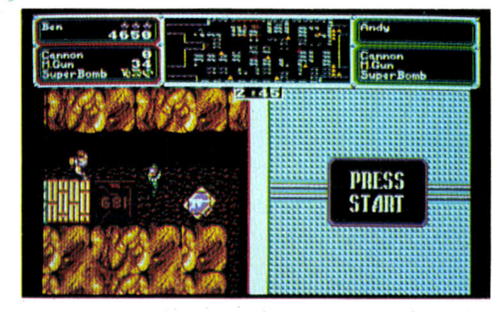
8 Italy 1990

Le livret d'accompagnement (en français) est superbe : histoire résumée de la coupe, présentation illustrée des grands noms du passé, organisation des équipes actuelles, date et lieu des rencontres... Le logiciel lui-même reprend les listes des joueurs, qu'il décrit en détail. Le stade est vu légèrement de dessus en trois dimensions, sauf près des buts où l'action apparaît de face ou de 3/4 arrière, avec réalisme. L'animation est bonne, avec des personnages bien dessinés et proportionnés à la taille du terrain. Si l'on a une variété de coups appréciable, contrôler le jeu n'est pas simple : passes peu précises, *tackles* mal maîtrisés, et le joueur se déplace avec une balle collée au pied.
Disquette pour IBM et compatibles, Atari ST, Commodore Amiga : 245 F. Disquette pour Amstrad CPC : 179 F. Cassette : 129 F.
Créé et distribué par US.

Rubrique réalisée par Jacques Deconchat

Crack Down

Dans ce jeu d'arcade, pour un ou, mieux, deux partenaires, Ben et Handy s'attaquent à la forteresse du Dr K, défendue par des gardes oranges, as du Kung Fu, et par des gardes verts, tireurs d'élite. La partie se déroule sur deux écrans, les deux niveaux de la forteresse apparaissant en vue de dessus, avec un léger effet de perspective. Deux fenêtres permettent de contrôler l'état des joueurs (santé, armement...) et une petite fenêtre centrale indique leur position.
La qualité technique est impressionnante, notamment le système de défilement lorsque l'on est deux, chacun suivant le parcours sur sa propre zone. Les seize niveaux se déroulent dans un paysage différent, le tout en un temps limité. Très difficile et d'une conception originale, Crack Down séduira tous les amateurs de jeu de



combat par sa qualité graphique et sa réalisation irréprochables.
Disquette pour Commodore Amiga : 249 F. Disquette pour Atari ST : 199 F. Disquette pour Amstrad CPC : 149 F. Cassette : 109 F.
Créé et distribué par US Gold.

Trio

Une compilation de trois titres, assez éclectique puisque l'on trouve de la voiture (Chicago 90, de Microïds), du surf (Windsurf Willy, de Silmarils) et du pur arcade, avec le superbe Sweek. Un ensemble très varié, d'excellente qualité.

Disquette pour Atari ST : 249 F. Edité et distribué par Loriciel.

Pirates

La version Amiga de ce jeu d'aventure sublime, publié à l'origine pour le Macintosh, offre des couleurs et une animation très améliorées. L'action se déroule dans la mer des Caraïbes, au temps des – pas trop regrettés – Morgan, Ollonais et autres flibustiers. Le livret est un cours d'histoire sur la piraterie de l'époque, et le logiciel mêle habilement arcade, aventure, stratégie et simulation économique. Une perle.
Disquette pour Commodore Amiga : 245 F. Créé par Microprose. Distribué par Microprose France.

Wings of Fury

Même si ce jeu d'arcade n'a rien d'une simulation, on se croirait à bord d'un avion de combat. Vous décollez d'un porte-avion pour découvrir les bases adverses disséminées dans les îles du Pacifique. Bien sûr, le bruitage est quelque peu décevant dans cette version PC, mais on saluera la qualité des images en mode EGA, VGA ou Tandy seize couleurs. En mode CGA ou Hercules, c'est un peu moins bien...
Disquette pour IBM et compatibles : 199 F. Créé par Broderbrund. Distribué par Loriciel.

Ninja Spirit

La philosophie est d'une simplicité désarmante : sabre au clair et sus aux méchants. Un sabre curieusement "bulleur", et idéal pour se défendre tant que les méchants ne sont pas d'affreux petits bonshommes verts, capables de sauts diaboliques et tirant de toutes parts. Vous n'êtes pas réellement un Ninja, mais un loup blanc (c'est bien connu), et vous n'avez pris cette forme que pour



combattre le Démon. Avant d'arriver jusqu'à lui, il y aura les guerriers Ninjas, les Samouraïs, les hommes cerfs-volants, les loups, les mousquetaires et un parcours variés sur lequel quantité d'objets sont susceptibles de vous aider. Bien réalisé mais peu original, voilà un bon jeu de combat en défilement latéral.
Disquette pour Commodore Amiga, Atari ST : 249 F. Créé par Activision. Distribué par Ubi Soft.

Impossamole

Un petit bonhomme habillé façon Superman, mais qui tient plus de la taupe que du super-héros, doit sauver sa planète des extra-terrestres. Impossamole aura à affronter successivement cinq gardiens, rencontrés au terme de chacun de ses cinq parcours successifs dans un étonnant jeu de plates-formes. A chaque niveau, de la nourriture, des réserves, de l'argent et des armes à découvrir. Il y a même le petit commerçant du coin toujours prêt à rendre service (moyennant finance, bien entendu).
Le jeu est classique, mais les décors sont réussis, plutôt originaux, et l'animation est



excellente. Un passe-temps fort sympathique qui ne manque ni de difficultés, ni de charme.
Disquette pour Commodore Amiga, Atari ST : 199 F. Disquette pour Amstrad CPC : 145 F. Cassette : 99 F. Créé par Gremlin. Distribué par US Gold.

Typhon

Sous-titré "A la recherche de l'enfant de la mer", ce jeu d'arcade a pour scénario le



thème de l'enfant humain adopté par des lutins. Cet enfant est le seul survivant d'une catastrophe aérienne survenue à proximité de la planète Aguar.
Typhon doit affronter des lutins des mers et récupérer l'enfant, aidé par des esprits incontrôlés d'Aguar. Aux commandes d'un scooter des mers, il faut récupérer des objets réclamés par les lutins. Contrôler l'engin avec la souris n'est pas aisé, d'autant qu'il peut voler ou passer sous l'eau. On démarre avec trois appareils, pour affronter les machines volantes imaginées par les lutins : en cas de réussite, le lutin tombe à l'eau, et on lui passera sur le corps pour le faire prisonnier. Chaque séquence se termine lorsque tous les lutins sont pris.
Disquette pour Commodore Amiga : 199 F. Créé par Broderbrund. Distribué par Loriciel.

Hot Rod

Une mini-course de voitures, avec un circuit vu de dessus et des petits bolides pas toujours faciles à contrôler. C'est la stratégie développée au fil des quinze courses qui fait la différence. Il faut ramasser sur la route des bonbonnes de gazoline, l'essence n'étant pas inépuisable, récupérer des points de bonus pour se procurer de meilleurs pneus, des moteurs plus puissants... On pourra jouer à deux sur Amstrad CPC, Spectrum et Commodore 64, à trois sur Atari ST et à quatre sur Commodore Amiga.
Disquette pour Commodore Amiga, Atari ST : 199 F. Disquette pour Amstrad CPC, Commodore 64 : 149 F. Cassette : 99 F. Créé par Activision. Distribué par Ubi Soft.

Balance of the Planet

L'équilibre écologique de la planète est entre vos mains. A vous de le maintenir. Cette simulation permet d'agir sur l'impact de quantité de facteurs, les résultats n'étant souvent visibles qu'à très long terme.
Un exemple : l'augmentation d'une taxe sur les charbonnages provoque le ralentissement de la consommation de charbon et, à plus longue échéance, la diminution des pluies acides, dont dépendra la survie des espèces vivant dans les lacs.
Le programme offre 150 écrans (en couleurs sur un Mac II couleur) pour décrire les environnements et s'utilise peu ou prou comme un hypertexte, chaque image s'accompagnant d'une liste de propositions sur lesquelles on clique pour obtenir une autre image, et ainsi de suite. Le manuel de 135 pages (en anglais) donne des renseignements sur l'influence des divers paramètres, et l'on peut modifier les équations régissant tel ou tel équilibre.
Disquette pour Macintosh Plus, SE, II : 563 F. Créé par Chris Crawford. Distribué par Central Soft.

SVM 75 – Service lecteur n° 97, voir page 42

LA SOLUTION DOUCE VOUS OFFRE FREECOMPTA !

VOTRE COMPTA GRATUITE

Gratuitement et sans aucun engagement, recevez la disquette FreeCompta!

UN VRAI PROGRAMME DE COMPTABILITÉ.

- Des performances dignes des meilleurs programmes.
- Ne nécessite ni tableur, ni base de données.
- L'esprit "Mac": à chaque journal correspond une fenêtre.

POURQUOI FREECOMPTA EST-IL GRATUIT ?

Il n'y a pas de piège. Aucun droit n'est demandé pour son utilisation. Vous pouvez sereinement tenir votre comptabilité*.

Le but de cette offre:

- Vous faire connaître ProCompta (commercialisation prévue pour novembre 1990).
- Vous démontrer les étonnantes possibilités de **Phèdre**, le générateur de programmes fonctionnant sans Run-Time.

* (jusqu'à 1.000 lignes)

OFFRE VALABLE JUSQU'AU 31/12/90

Disponible auprès de La Solution Douce et des Centres Conseils agréés.



La Solution Douce

78, rue du Gros Horloge · 76000 Rouen

Marques déposées: Macintosh, La Solution Douce.

BON POUR RECEVOIR GRATUITEMENT ET SANS ENGAGEMENT FREECOMPTA:

SVM 09/90

Nom ____________

Société ____________

Adresse ____________

Code postal ____________ Ville ____________

Téléphone ____________

ou appelez le (16) 35.88.17.00

SVM 75 – Service lecteur n° 99, voir page 42

TELECHARGEZ !

Compatibles PC · Systemes UNIX · AMIGA · ATARI

3616 CODE MCOM

Téléchargement à double sens.Stockage sur réseau TELETEL Boites aux lettes binaires.Dialogue en intelligence artificielle. New, freeware.

services en français et anglais

Téléchargement à 4,7 Ko.
Plus de 2000 logiciels.

Accès International
20 . 80 / 76 / 020 / 367

Coût 0,98 F/mn
UNIX est une marque déposée par ATT. AMIGA par commodore.

SVM 75 – Service lecteur n° 123, voir page 42

TELESOFT

Centre de formation polyvalent spécialisé tant dans le domaine de la gestion que celui du graphisme et de la Pao...

- Formation PC et Macintosh
- Cours intra et extra-entreprise
- 2 centres (Opéra, Montparnasse)

Encore un service ALLIANCE

TELESOFT FORMATION
45, rue de Richelieu. 75001 PARIS
42.86.03.44 poste 25

SVM 75 – Service lecteur n° 98, voir page 42



PREMIER EDITEUR DE LIVRES D'INFORMATIQUE

SVM 75 – Service lecteur n° 71, voir page 42



Quand la simplicité ne coûte que 1.450 F*, mieux vaut commencer tout de suite.

Disquette de démonstration gratuite**

Mettez un programmeur dans votre ordinateur !...

CREATION, une solution simple et rapide, que vous soyez utilisateurs ou informaticiens, pour passer de la conception à la réalisation d'applications de gestion. (Pouvant même fonctionner en réseau.)
Vos applications n'auront rien à envier aux logiciels standards présents sur le marché (possibilité d'écrans d'aide, de menus déroulants...), sans qu'aucune redevance ne soit due pour la diffusion de vos applications.

C'est puissamment simple !...

CREATION met à la disposition des utilisateurs tous les outils nécessaires au développement d'un logiciel à partir d'un langage clair et de fonctions élémentaires. Une centaine d'instructions d'un langage traditionnel font difficilement ce que fait CREATION en une seule.

VERSION 2.10

C'est simplement puissant !...

CREATION, c'est aussi un puissant S.G.B.D. relationnel, servit par un langage de 4ème génération.

Le générateur d'applications CREATION comprend :
- Un générateur d'écrans (4 fenêtres par écran).
- Un générateur de menus (14 options par menu).
- Un générateur de programmes et d'éditions (langage composé de 91 instructions dont la syntaxe est générée automatiquement).
- Le nombre d'écrans, de menus et de programmes par applications est illimité.

* Prix TTC - TVA 18,60 % - 1.769,70 F dont 50 F d'emballage.
** Frais de port et d'emballage : 50 Francs TTC.

BON DE COMMANDE

SVM 09/90

❏ **Oui, je désire recevoir CREATION et je joins un chèque de 1.769,70* TTC.**

❏ Je désire recevoir la disquette de démonstration CREATION et je joins un chèque de 50,00 F TTC comme participation aux frais de port et d'emballage.

Règlement : ❏ Chèque ❏ Contre Remboursement

Disquette : ❏ 5 1/4 ❏ 3 1/2

Nom : ________ Fonction : ________

Société : ________ Téléphone : ________

Adresse : ________

Compatible PC - AT - XT - PS avec mémoire vive de 640 K.

Prix au 01.01.1990



L.C.G. INFORMATIQUE
163, avenue du Général de Gaulle (R.N.7)
91170 VIRY- CHATILLON
Télécopie : (1) 69.24.50.62
TÉL. : (1) 69.24.42.42

LNTI - Tél. : (1) 43.34.36.21

SVM 75 – Service lecteur nº 102, voir page 42

METTEZ UN DICTIONNAIRE DANS VOTRE ORDINATEUR

Parmi les innombrables casse-tête que l'informatique est capable de faire naître dans notre imagination, il n'y en a pas que pour les mathématiques. Les mordus de la langue française ont aussi leur mot à dire. En effet, la multiplication des applications sophistiquées de traitement de texte, de correction orthographique, de mise en page démontre que les ordinateurs ne sont plus de simples "calculateurs", mais qu'ils peuvent très bien, au moins jusqu'à un certain point, manipuler le langage. Notre premier rendez-vous se fera donc autour d'un dictionnaire électronique. Première étape : constituer un fichier de mots le plus complet possible.

Par Frédéric Dardel

Tout programmeur amateur passionné de sémantique, maniaque de l'orthographe, scrabbleur ou cruciverbiste invétéré, ne peut que ressentir une sensation de bien-être à l'idée de posséder un véritable dictionnaire sur le disque dur de son ordinateur. En effet, en termes informatiques, un dictionnaire n'être autre qu'une base de données lexicale, indispensable pour mettre au point un correcteur orthographique, écrire un programme d'aide à la construction ou à la résolution de grilles de mots croisés, à la constitution d'anagrammes...

Combiner cette masse de connaissances et la rapidité de calcul et de recherche de votre ordinateur permettrait du même coup de résoudre instantanément les casse-tête les plus saugrenus : existe-t-il un mot commençant par quatre consonnes ou en contenant cinq consécutives ? Un mot de dix lettres comportant six "s" ? Et, si vous vous sentez l'âme d'un "Oulipien" *(1)*, vous pourrez aussi tenter d'égaler la performance de Georges Perec, auteur de *La Disparition*, roman dans lequel la lettre "e" n'apparaît pas une seule fois. L'ordinateur se chargera de vous fournir la liste des mots ne contenant pas de "e" ou de venir à bout de toute contrainte qu'il vous plaira de vous imposer. Informatiser le dictionnaire, c'est encore vous offrir le moyen de vous livrer à des études statistiques sur la fréquence de telle ou telle lettre, de tel ou tel groupe de lettres ou préfixe dans la langue française, en vue de toute application - codage ou cryptographie - de votre choix.

Pour constituer un dictionnaire, plusieurs solutions viennent à l'esprit. On peut, bien sûr, s'armer de patience et de courage, et taper à la main les quelque 50 000 à 100 000 mots que contiennent Robert ou Larousse... Outre que cela représente déjà plus d'un demi-million de caractères à saisir, il faut ensuite songer à ajouter toutes les formes conjuguées des verbes, les féminins et les pluriels, qui ne figurent généralement pas dans les dictionnaires papier. Comment couper à une pareille corvée ?



Lorsqu'on dispose d'un correcteur orthographique commercial, on serait tenté d'utiliser le dictionnaire qu'il intègre. Malheureusement, il est rare que ce soit possible, car l'information est généralement codée, ainsi qu'on peut le constater en visualisant le contenu du fichier dictionnaire à l'aide d'un utilitaire disque : aucun mot intelligible, rien que du binaire. Trois raisons à ce codage.

Premièrement, il est impératif de compacter les données pour réduire la taille du fichier. Ensuite, une indexation astucieuse est indispensable pour accélérer la recherche d'un mot donné. Il serait impensable, en effet, de parcourir séquentiellement une liste de cent mille mots pour chaque occurrence du texte à vérifier. Enfin, il est vraisemblable que les éditeurs souhaitent protéger l'investissement que constituent de telles bases de données contre leur utilisation par d'autres programmeurs. Si, en revanche, vous avez la chance d'avoir un correcteur orthographique dont le dictionnaire n'est pas codé ou si vous vous sentez l'âme d'un décrypteur, votre problème est résolu ; dans le cas contraire, nous vous conseillons fort d'envisager une autre solution.

La méthode est fondée sur trois principes d'économie - utiliser ce que l'on possède déjà, faire travailler les autres et, si, en dernier ressort, on est contraint de faire la saisie soi-même, décupler son rendement - et sur un petit peu de programmation. Nous vous proposons ce mois-ci de réaliser la première étape. Les deux autres seront abordées le mois prochain.

Vous avez probablement déjà utilisé un traitement de texte pour saisir votre courrier, un mémoire, un rapport... Ces textes constituent une mine de mots qu'il est très facile d'exploiter. S'ils ont été sauvegardés en mode "texte seul", sans les codes de formatage, un simple programme en Basic, Pascal ou en C pourra les lire et en extraire tous les mots, qu'il classera ensuite par ordre alphabétique. La liste obtenue sera alors susceptible d'être enregistrée sous forme d'un fichier de texte que vous pourrez manipuler dans un traitement de texte ou à l'aide d'un autre programme. Puis il conviendra de faire un peu de ménage : par exemple, retirer le sigle de votre société ou le nom de M. Dugommeau, que le programme ne sait pas distinguer des mots usuels. Cette méthode suppose, bien sûr, que vos textes soient exempts de fautes d'orthographe... Si vous disposez d'un correcteur orthographique dont le dictionnaire est crypté, vous pouvez, en tout cas, l'utiliser pour vérifier que votre dictionnaire "en clair" ne contient pas de coquilles.

Le nombre de mots compilés suivant cette méthode risque de vous décevoir car il ne devrait pas dépasser quelques milliers *(voir "Le thermomètre du vocabulaire", SVM n° 52)*. Pour alimenter cet embryon de dictionnaire, mettez à contribution votre entourage et donnez en pâture à votre programme des textes aussi variés que possible : la thèse de médecine de votre cousin Albert, le rapport de conjoncture économique de Dugommeau... En effet, chacun de nous a tendance à utiliser une sélection de mots qui lui est propre ; en faisant appel à différents auteurs, vous ferez en sorte que leurs terminologies respectives se compensent l'une l'autre. Le fait de multiplier les domaines auxquels ont trait les textes ainsi enregistrés contribuera à enrichir le vocabulaire emmagasiné. Il y a en effet peu de chance pour que l'on rencontre les mots "impédance" ou "endocytose" dans une étude sur le jansénisme au XVIIIe siècle.

Pour bâtir un dictionnaire à partir des mots utilisés dans un texte, le programme devra réaliser les tâches suivantes :

- Lire une à une les lignes du texte.
- Extraire successivement les mots de la ligne courante, un mot étant délimité par des espaces ou des signes de ponctuation. Il faudra rejeter tout ce qui contient des caractères non alphabétiques : chiffres, symboles, etc. A cette étape, on pourra éventuellement rétablir le mot tout en majuscules ou en minuscules, afin de rendre le dictionnaire homogène. On pourra également supprimer les accents, si l'on envisage une application du type mots croisés ou scrabble, qui ne les prend pas en compte.
- Confronter chaque mot extrait au dictionnaire déjà construit. S'il est connu, passer au mot suivant.

Plusieurs problèmes se posent quant à la structure du dictionnaire en cours de construction, dont le moindre n'est certainement pas celui de sa taille. Au début, votre fichier de mots sera modeste et donc facilement manipulable, surtout s'il tient tout entier dans la mémoire vive de l'ordinateur. A partir d'un certain point, les difficultés vont commencer, et l'insertion d'un mot dans la suite alphabétique deviendra laborieuse. On pourrait alors se contenter de stocker le dictionnaire sous forme d'une liste alphabétique dans un fichier texte, mais cela risquerait de ralentir considérablement le programme. En effet, à chaque vérification, on serait contraint de lire séquentiellement la liste sur disque jusqu'à la position du mot dans l'ordre alphabétique. Pour en insérer un nouveau, il faudrait décaler tous ceux qui sont derrière. A supposer que votre dictionnaire contienne 20 000 mots, pas moins de 10 000 comparaisons et autant de modifications interviendraient en moyenne pour une insertion. A moins d'être patient, mieux vaut adopter une meilleure stratégie.

A ce stade, plusieurs solutions se présentent. La première a le mérite de la simplicité puisqu'elle consiste à créer un fichier pour chaque lettre de l'alphabet et à n'y insérer que les mots commençant par cette lettre. De cette manière, si l'on teste un mot en "r", on ne compulsera que le fichier correspondant à cette lettre. Pour un dictionnaire de 20 000 mots, chacun des 26 fichiers ne contiendra en moyenne que 770 mots, ce qui réduit le nombre de comparaisons ou de décalages à environ 385, au lieu des 10 000 prévus dans la solution précédente. Attention tout de même, car certaines lettres sont plus fréquentes que d'autres : ainsi, les mots commençant par "c" représentent environ 10% des mots contenus dans le dictionnaire. Il sera donc beaucoup plus rapide de rechercher ou d'insérer un mot commençant par un "c" que par un "w" (≈ 0,1%). La méthode reste néanmoins très avantageuse et permet, de plus, de reconstituer le dictionnaire complet en mettant les divers fichiers bout à bout.

Une autre procédure, complémentaire de la précédente, consiste à produire plusieurs dictionnaires de taille modeste à partir de quelques textes et à écrire un programme pour les fusionner. En limitant ainsi le volume de mots sur lequel le programme opère, il devient possible de tout stocker en mémoire vive pour n'écrire qu'une seule fois le fichier sur le disque, à la fin du travail. Ceci accélère sensiblement les opérations de recherche, de tri et d'insertion, qui peuvent faire appel à des algorithmes sophistiqués. Deux ou plusieurs petits dictionnaires obtenus de la sorte peuvent être combinés puisque chacun d'eux respecte déjà l'ordre alphabétique. On lit le premier mot de chaque dictionnaire et on sélectionne le premier dans l'ordre alphabétique. On l'écrit dans le fichier global et on avance d'un cran dans tous les fichiers où ce mot a été lu afin d'éviter les duplications. Et l'opération est répétée jusqu'à épuisement de tous les dictionnaires.

Les fichiers peuvent être de tailles très différentes, puisqu'un tel programme est en mesure de compléter un "gros dictionnaire" à l'aide d'une liste triée de quelques dizaines ou centaines de mots. L'inconvénient de cette méthode est que de nombreux mots doublonneront vraisemblablement d'un fichier à l'autre et que deux dictionnaires de 2 000 mots ne donneront, après fusion, guère plus de 2 200 à 3 000 mots.

(1) L'Oulipo, OUvroir de LIttérature POtentielle, est un groupe littéraire, fondé au début des années soixante par Raymond Queneau et François Le Lionnais, qui s'est donné pour mission de rechercher de nouveaux genres et de nouvelles structures d'écriture..

A VOUS DE JOUER

Que vous disposiez ou non d'un ordinateur muni d'un dictionnaire, vous pourrez vous amuser à résoudre les petits problèmes que voici, avant de découvrir leurs solutions dans notre prochain numéro. Pour notre part, nous avons passé au crible un dictionnaire de 59 000 mots à l'aide d'un petit programme en Pascal pour tâcher d'y répondre.

Mots commençant par quatre consonnes : il en existe un certain nombre, ne serait-ce que SCHNAPS, SCHLITTE ou encore SCHLAGUE, mais il y en a d'autres qui ne commencent pas par SCH, Lesquels ?

Mots contenant cinq consonnes consécutives : ce sont, pour la plupart, des mots d'origine étrangère. Un certain nombre sont des pluriels de mots se terminant par quatre consonnes comme PUTSCHS ou KIRSCHS. Pouvez vous en trouver où les cinq consonnes sont à l'intérieur du mot et non pas à la fin (il y en a au moins deux). A notre connaissance, le record est détenu par un mot se terminant par six consonnes au singulier et sept si on y ajoute la marque du pluriel.

Mots comportant six "s" : ASSASSINS, BASSESSES et RESSASSES en totalisent cinq, il y en au moins un qui en contient six en moins de dix lettres, peut-être en trouverez vous d'autres.

APRES C*.D*. !...

(à précéder !...)

Le portatif retenu par de nombreuses banques et grands comptes !

AUTONOMIE
CAPACITÉ
FIABILITÉ

25800F H.T.
(30.598,80 F TTC)

D : DYNAMIT*
C : QUI VOUS SAVEZ !*

DLT-286/40

PROCESSEUR 80C286, 2 Mo RAM (EXT. A 4 Mo), 1 LECTEUR 3" 1/2 1,44 Mo, 1 DISQUE DUR 40 Mo (AUTOPARK), ECRAN LCD VGA 16 NIVEAUX DE GRIS, PORT PARALLELE, CLAVIER DETACHABLE, SERIE (2), LECTEUR EXTERNE, VIDEO VGA, EXTENSION DE BUS, BATTERIE INTEGREE, DR-DOS 5.0 OU MICROSOFT 3.3 OU 4.01. DIM : 35 cm x 22 cm x 9,8 cm. POIDS : 5,8 KG AVEC BATTERIE.

JE DESIRE AVOIR PLUS D'INFORMATION SUR LE DLT-286

NOM : .... PRENOM : ....
PRENOM : .... PROFESSION : ....
ADRESSE : ....



CEFAN SARL
77, RUE DE MAUBEUGE
75010 PARIS
Tél. : 42.82.17.09
Fax : 42.821.17.25
Télex : 282 394 F CEFAN


SVM 75 – Service lecteur n° 103, voir page 42

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

A la suite d'une opération de contrôle effectuée par l'AGENCE POUR LA PROTECTION DES PROGRAMMES dans un magasin à l'enseigne TANDY, il a été constaté la présence dans l'établissement en cause, de versions contrefaites de logiciels inscrits au répertoire de l'AGENCE POUR LA PROTECTION DES PROGRAMMES, comprenant en particulier des logiciels des Sociétés LA COMMANDE ÉLECTRONIQUE et MICROSOFT.

La Société TANDY FRANCE a aussitôt reconnu les droits des auteurs des programmes en cause, renouvelé ses instructions les plus fermes auprès de tous ses points de vente, et décidé d'adhérer à l'AGENCE POUR LA PROTECTION DES PROGRAMMES auprès de laquelle elle a souscrit un contrat de contrôle de licences de logiciels.

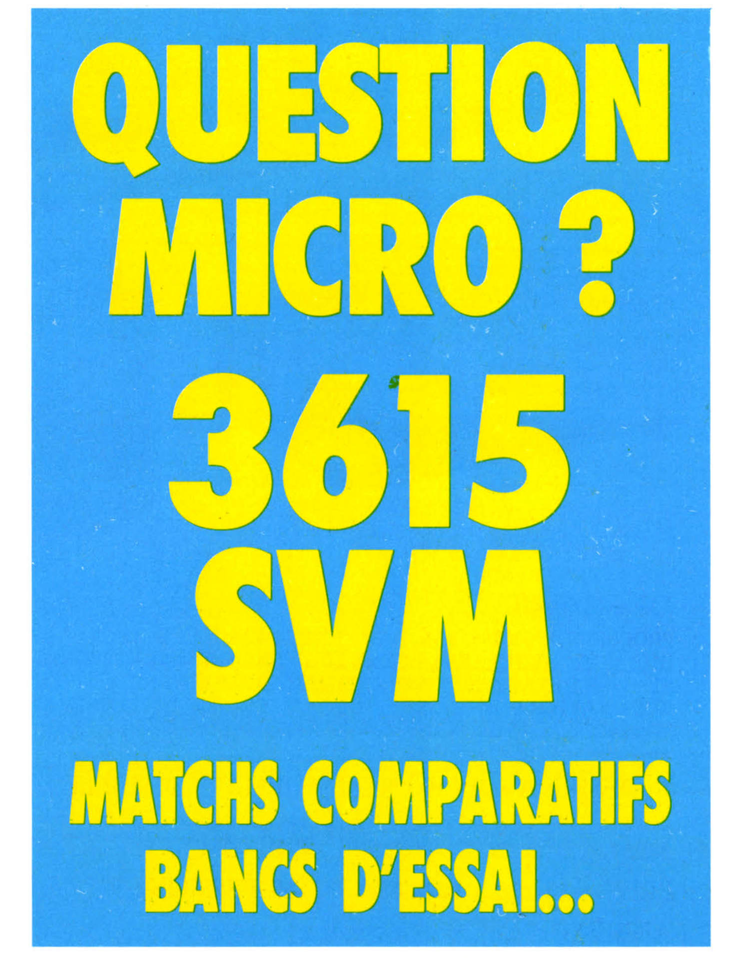
Dans ces conditions, l'AGENCE POUR LA PROTECTION DES PROGRAMMES et les Sociétés LA COMMANDE ÉLECTRONIQUE et MICROSOFT ont mis fin aux actions judiciaires entreprises à l'encontre de la Société TANDY.



SVM 75 – Service lecteur n° 129, voir page 42



SVM 75 – Service lecteur n° 132, voir page 42



SVM 75 – Service lecteur nº 108, voir page 42

ENSEIGNEMENT FORMATION

LICENCES MIXTES
Comme tous les ans, le Centre académique de ressources informatiques de Nantes publie une brochure sur les logiciels retenus en licences mixtes par le ministère de l'Education nationale. Réalisée en collaboration avec une vingtaine d'académies, cette nouvelle édition comprend plus de quatre-vingt-dix comptes rendus d'expérimentation sur les produits. En principe, tous les établissements publics d'enseignement secondaire ont dû en recevoir un exemplaire durant l'été.

DÉCLIC
Décidément, les logiciels d'apprentissage de la lecture font florès. Déclic Lecture, de Micro C, s'adresse aux enfants de niveau "cours préparatoire". Destiné au travail à la maison, aux activités de soutien scolaire et aux établissements spécialisés, il est disponible sur Atari ST (220 F TTC) et sur Amstrad CPC (200 F TTC).

MIEUX LIRE
Destiné aux adultes éprouvant des difficultés à lire, Lecture dynamique, de Nathan Logiciels, propose toute une gamme d'exercices d'entraînement : mots témoins à repérer dans un texte, phrases à compléter ou à remettre en ordre... On peut régler les temps de lecture et de réponse ainsi que le nombre d'essais selon son niveau et enrichir le logiciel en créant ses propres exercices. Pour compatibles IBM (disquettes 3 pouces 1/2 ou 5 pouces 1/4), 475 F TTC.

CHIMIE
Comment connaître le nom d'une molécule de chimie organique à partir de sa formule ou, inversement, établir sa formule à partir de son nom ? Nomenclature 2, de Langage et Informatique, résout ce problème et propose, en outre, des exercices d'application, des exemples et un rappel des règles en la matière. Un outil susceptible d'intéresser les étudiants et les enseignants des disciplines scientifiques (première S, terminale C, D et E, classes préparatoires, BTS, IUT, DEUG...). Pour IBM et compatibles. Prix : 990 F TTC.

RÉSURRECTION
La firme Carraz Editions, qui a déposé son bilan, a disparu. Mais la marque Carraz va lui survivre. Colorado Technologies, une petite société, elle-même éditrice de didacticiels, l'a en effet rachetée. Des produits Carraz ressortiront donc sous peu, notamment les collections Didact English et Bambinours, dès la rentrée, enrichies de nouveaux logiciels. Plusieurs didacticiels de musique figurent également au programme.

LE MULTIMÉDIA PREND LA CLEF DES CHAMPS

Les agriculteurs rénovent la formation à domicile

L'enseignement à distance convient généralement aux agriculteurs, éloignés, le plus souvent, des centres de formation. Il présente cependant des limites : isolement des stagiaires et manque de supports pédagogiques performants. C'est pour y remédier que la Direction générale de l'enseignement et de la recherche du ministère de l'Agriculture lance, dès la fin de l'année, une expérience de formation multimédia à distance.



En partie financé par la Délégation à la formation professionnelle, dans le cadre de ses appels d'offres pour des projets de formation multimédia, et baptisé Finage (Formation individualisée et novatrice des agriculteurs en gestion et en économie), ce programme vise ceux qui, venant de s'installer ou sur le point de le faire, doivent passer le brevet professionnel de responsable d'exploitation agricole pour bénéficier des aides publiques. D'une durée de 1 200 heures, ce stage est organisé en unités capitalisables. Finage n'en concerne encore que deux – la gestion et l'économie – mais pourrait ensuite s'étendre à d'autres disciplines.

S'il est prévu de regrouper régulièrement les stagiaires dans des centres de formation, plus de la moitié de leur temps de travail se déroulera à domicile à l'aide d'outils pédagogiques variés. Aux traditionnels documents papier s'ajoutent, en effet, des bandes vidéo qui permettront d'observer des situations concrètes : fictions sur l'évolution d'une exploitation agricole, sur la prise de décision d'investissement ou encore sur la répartition des fonctions dans un couple d'exploitants agricoles... Outre le téléphone, une messagerie télématique assurera le lien avec les formateurs. ☞

L'informatique est réservée aux exercices et aux simulations de gestion. Développés par l'Institut national de recherches et d'applications pédagogiques du ministère de l'Agriculture, les didacticiels intégrés dans la malette Finage porteront, entre autres sujets, sur le bilan, le compte de résultats, les marges, l'analyse financière, l'analyse de trésorerie… Autant d'applications qui faciliteront la compréhension et l'assimilation de ces notions mais aussi, et surtout, accoutumeront les stagiaires à se servir d'un ordinateur pour gérer leur exploitation.

Reste le problème du matériel : si nombre d'agriculteurs possèdent d'ores et déjà un magnétoscope, rares sont ceux qui sont équipés d'un micro-ordinateur. Pour l'expérimentation de Finage, qui ne touchera que quatre centres de formation (et, par voie de conséquence, un public réduit), le ministère a acquis une cinquantaine de compatibles IBM. Ils seront loués aux stagiaires pour une somme modique. Par la suite, une formule de location, de location-vente ou d'achat subventionné devrait être instituée.

BANQUES DE DONNÉES

L'association Enseignement public et informatique (EPI) s'est donné pour objectif d'éditer des banques de données pédagogiques sur disquettes à l'intention des enseignants. Deux volumes de mathématiques sont d'ores et déjà disponibles. Ils comprennent des énoncés de problèmes de niveau seconde, première et terminale (format Chiwriter), ainsi qu'un volume de textes de français (format ASCII). Utilisables sur IBM et compatibles, ils coûtent 180 F TTC pièce (port compris).

ADMINISTRATION SCOLAIRE

Développé avec le gestionnaire de bases de données 4e Dimension (ACI), Obis, d'Electronique Service, génère les imprimés administratifs "Vie scolaire" que réclament, chaque année, les académies aux établissements d'enseignement primaire et secondaire. Le logiciel peut récupérer les informations déjà saisies dans Plein Temps et Orion, les programmes de création d'emploi du temps et de gestion scolaire du même éditeur. Pour Macintosh (disque dur de 20 Mo et 2 Mo de mémoire vive, au minimum), 2 800 F HT pour les possesseurs de Plein Temps et Orion, 4 000 F pour ceux qui ne disposent ni de l'un ni de l'autre ou bien seulement de Plein Temps.

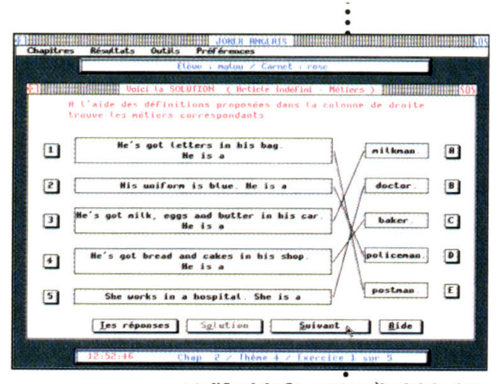
UN JOKER POUR LES PÉDAGOGUES

Bordas abat ses cartes

Le marché du logiciel éducatif compte un nouveau venu : Bordas, novice en informatique, certes, mais doté d'une solide carte de visite en matière pédagogique. Comme nombre de ses confrères, l'éditeur scolaire démarre dans l'enseignement assisté par ordinateur en se contentant d'adapter l'une de ses collections : les Joker, recueils d'exercices couvrant différents niveaux et disciplines, conçus pour l'entraînement à domicile. Quatre logiciels sont disponibles. Tous s'adressent aux élèves de sixième : Initiation à l'expression, Math 6e, Anglais 6e et Orthographe-Grammaire 6e. Devraient suivre dans les mois à venir quatre didacticiels d'algèbre, de géométrie, d'anglais et d'orthographe-grammaire, ainsi que deux produits d'allemand pour les classes de sixième et cinquième. Les Joker Micro présentent de nombreux avantages par rapport à leurs prédécesseurs sur papier. Les exercices sont corrigés et notés, et les enfants disposent d'aides pour les effectuer. De plus, chaque logiciel fournit des outils de travail spécifiques : c'est ainsi que celui d'anglais comporte un lexique de plus de cinq cents mots et que celui d'orthographe et de grammaire intègre un glossaire de toutes les règles de syntaxe inscrites au programme.



Les Joker Micro, modules d'Initiation à l'expression écrite…



et d'Anglais 6e, avatars logiciels des manuels d'exercices d'application édités par Bordas.

Le plus remarquable reste l'interface utilisateur des logiciels dans leur version IBM et compatibles. De type Windows, elle intègre menus déroulants, multifenêtrage et utilisation de la souris. Un confort encore rarissime dans le domaine de l'éducatif. Bordas doit cet atout à son confrère Nathan, qui a pris en charge le développement des Joker Micro et emploiera d'ailleurs cette interface pour ses propres logiciels. Les deux éditeurs, en effet, appartiennent au même Groupe de la Cité (avec Retz). Du coup, Nathan Logiciels assure la distribution des didacticiels de Bordas.

Très classiques dans leur conception pédagogique, les Joker Micro rassureront davantage les parents qu'ils ne séduiront les enfants, ce qui devrait suffire à garantir leur succès ! Cela dit, les parents qui se seront laissé convaincre devraient en avoir pour leur argent. Mis en vente à 295 F TTC pièce (990 F TTC l'ensemble), les quatre premiers logiciels couvrent chacun l'essentiel du programme prévu dans leur discipline, via quelque deux cents exercices d'application. Beaucoup trop, sans doute, pour la moyenne des enfants. Mais le moins que l'on puisse dire est que cette abondance n'a pas nui à la qualité du produit. Les Joker Micro existent sur IBM et compatibles (deux disquettes 5 pouces 1/4 ou une disquette 3 pouces 1/2) et sur Atari ST.

ENZYMES

Enzymologie complétera efficacement les manipulations usuelles de laboratoire en terminale, classes préparatoires, BTS, IUT et premiers cycles universitaires. Il permet, entre autres, de constituer et de gérer une base de données expérimentale et d'effectuer, en temps réel, les traitements courants de cinétique enzymatique sur des données expérimentales saisies au clavier ou appelées à partir de fiches. Pour IBM et compatibles, 545 F TTC, Langage et Informatique.

PRIX CASSÉS

Seulement 9 900 F TTC : c'est le tarif consenti par Apple aux étudiants, enseignants et établissements scolaires sur les Macintosh SE 1/40 (1 Mo de mémoire vive et un disque dur de 40 Mo) jusqu'au 28 septembre 1990. Une occasion à saisir le plus vite possible, les stocks disponibles étant limités.

ÉVALUATION DES CONNAISSANCES

Un logiciel tout terrain

Rien de plus efficace que l'informatique pour évaluer rapidement les connaissances d'un grand nombre d'élèves. Parmi les logiciels spécialisés dans cette tâche, Autoéval, de Jériko, est un produit entièrement ouvert et présente donc l'intérêt de s'adapter à tous les types de formations et disciplines.

Fondé sur les principes de la pédagogie par objectifs, il permet d'informatiser un référentiel déjà disponible sur papier ou d'en bâtir un de toutes pièces. A chaque objectif peuvent être associés différents niveaux de "prérequis". Un éditeur de texte et de graphiques (avec droites, cercles, symboles mathématiques...) sert à réaliser des tests d'évaluation correspondant au référentiel. On peut définir jusqu'à vingt questions par objectif. Pour chacune, il faut saisir le corrigé, indiquer un score maximal, un seuil critique et un temps de réponse. Comme son nom l'indique, il s'agit d'un outil d'auto-évaluation : l'élève soumis à un test rédige ses réponses sur papier, les compare à celles du formateur puis, en fonction du barême fourni par le logiciel, s'attribue lui-même une note et l'enregistre dans Autoéval. Si son score est supérieur au seuil critique, l'objectif est atteint : le logiciel supprime alors d'office tous les tests qui y étaient liés. Dans le cas contraire, l'élève peut consulter le référentiel d'objectifs pour connaître les "prérequis" nécessaires pour améliorer ses performances.

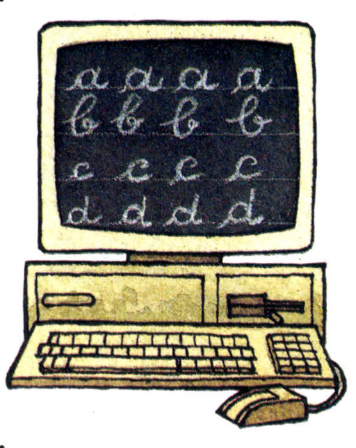
L'élève dispose d'un carnet de bord contenant la liste des tests déjà effectués, avec les scores obtenus et le détail des réponses. A chaque nouveau test, il est automatiquement actualisé. En outre, le logiciel édite des statistiques sur les résultats des étudiants, ce qui permet de mesurer la qualité de la formation.

Ce produit est né d'une méthode sur papier utilisée depuis six ans par l'université Joseph-Fourier de Grenoble pour éviter aux bacheliers de se fourvoyer dans des filières inadaptées. Destiné aux formations initiales et continues, le logiciel est vendu 5 400 F TTC (13 500 F TTC en version site, pour six postes). Disponible sur IBM et compatibles, il nécessite 512 Ko de mémoire vive, un disque dur de 10 Mo, une carte graphique (CGA, EGA, VGA, Hercules) et une souris Microsoft ou compatible.

CHARENTE-MARITIME : CAP SUR L'ORDINATEUR

Une expérience concluante qui se renouvelle au niveau communal

Les maires de Charente-Maritime n'ont pas attendu que le ministère de l'Education nationale se décide à élire un remplaçant au micro-ordinateur Thomson pour entamer la rénovation du parc informatique de leurs écoles. Voici un an et demi, un plan d'action original a été mis sur pied par le Syndicat mixte pour l'informatisation communale, réunissant cent trente municipalités du département, l'Association départementale des maires et l'Inspection académique. Au départ, un constat : les écoles de Charente-Maritime, comme toutes celles de France, ont bénéficié en 1985 du Plan informatique pour tous. Matériel inadapté ? Logiciels dépassés ? Formation insuffisante des enseignants... ou tout cela à la fois ? *"Toujours est-il que seuls quelques enseignants hypermotivés ont employé les outils mis à leur disposition,* constate Bruno Odin, directeur de l'Association départementale des maires. *Nous avons donc souhaité redémarrer sur de nouvelles bases avec des micro-ordinateurs modernes, des logiciels de conception récente... et des enseignants motivés. Pour lancer l'expérience, nous avons donc sélectionné dix écoles maternelles et primaires volontaires."*



Matériel retenu : des Olivetti PC 1 (compatibles IBM). *"Un micro peu coûteux mais simple d'utilisation et performant"*, explique Bruno Odin. Parallèlement, les écoles ont reçu une palette de logiciels (produits éducatifs, de Nathan et Hatier notamment, et outils professionnels, pour la micro-édition par exemple). Les enseignants ont bénéficié d'une demi-journée de formation sur le système d'exploitation MS-DOS. De plus, le suivi de l'opération a été assuré tout au long de l'année.

Un an plus tard, un premier bilan était dressé par les enseignants et les élus des communes concernées. Résultat : un véritable plébiscite du matériel, une appréciation favorable sur les logiciels destinés au primaire, plus nuancée pour ceux concernant les classes maternelles. Plutôt positive donc, l'expérience sera renouvelée dès la rentrée. Et cette fois, ce ne sont plus dix, mais trente communes qui en profiteront.

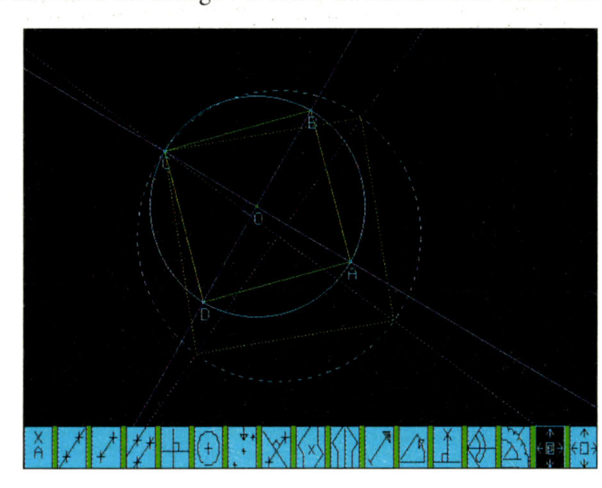
Dernière mesure et non des moindres : le Syndicat mixte pour l'informatisation communale va mettre en place un service Informatique scolaire au profit de ses communes adhérentes. Son rôle : tester et sélectionner des logiciels destinés aux écoles, délivrer une formation de base et une assistance technique aux utilisateurs, et offrir aux communes des conditions privilégiées d'équipement, grâce à une politique d'achats groupés et de négociations directes avec les fournisseurs.

FAIRE DE LA GÉOMÉTRIE AVEC PLAISIR

Des didacticiels pour se jouer des problèmes

S'il est une discipline à laquelle l'enseignement assisté par ordinateur convient réellement, c'est bien la géométrie. Deux produits récemment édités par Retz le prouvent : véritables outils d'autoformation, Géométrie Débutant (6e/5e) et Géométrie Confirmé (4e/3e) offrent la possibilité de travailler de façon intelligente et quasi ludique une matière habituellement austère.

Les programmes sont bâtis sur le même modèle, seul le niveau des exercices change. Tous deux comprennent un atelier de construction permettant de tracer automatiquement toutes les figures abordées au collège : il suffit de sélectionner l'une des



icônes symbolisant les éléments de base de la géométrie (point, droite, segment, cercle, droite perpendiculaire, médiatrice...), avec la souris ou les flèches de déplacement du clavier, et le dessin apparaît à l'écran. Rien de plus simple, ensuite, que de le déformer en déplaçant l'un des points qui le compose. Le nouveau tracé s'affiche illico et l'ancien peut être conservé en pointillé.

Au lieu de passer tout son temps à dessiner des figures, l'élève peut donc en consacrer l'essentiel à comprendre leurs propriétés. C'est ce que lui proposent les fiches d'activités du manuel d'accompagnement. Conçues pour l'aider à assimiler les notions étudiées en cours, elles sont découpées en trois parties : la construction guidée d'une figure quelconque, l'observation de ses propriétés et l'apprentissage des lois qui en découlent.

Chaque logiciel fournit également une vingtaine d'exercices sur différentes constructions géométriques. Une fois la figure achevée, le programme l'analyse : si elle est fausse, il l'indique, avec, éventuellement, un commentaire ; si elle est juste, il lui attribue une note qui dépend du nombre d'aides consultées pour résoudre le problème et des mauvaises réponses déjà enregistrées sur le même exercice. Des études de cas plus approfondies sont également proposées.

Géométrie Débutant et Géométrie Confirmé sont distribués par Nathan Logiciels. Disponibles sur IBM et compatibles (disquettes 3 pouces 1/2 et 5 pouces 1/4) et sur Atari STF ou STE, ils coûtent chacun 275 F TTC.

RUBRIQUE RÉALISÉE PAR BÉNÉDICTE HAQUIN, AVEC MARINA JULIENNE (ZÉLIG TECHNOLOGIES)

STAGES

• Spécialisée dans la conception et l'édition d'outils d'enseignement assisté par ordinateur, la société lyonnaise Apigraph a mis en place un stage intitulé Le formateur face à l'EAO. Destiné aux responsables de formations, il dure quatre jours et porte sur l'analyse des didacticiels existants, la conception des logiciels d'apprentissage ainsi que l'intégration de l'EAO dans un dispositif de formation.

• Learning Tree International, organisme offrant de très nombreuses formations en informatique (réseaux et télécommunications, langage SQL, génie logiciel...) lance, à l'intention de ses clients, un service sur Minitel fournissant le calendrier des stages disponibles et offrant la possibilité de réserver directement ses cours. Accès par le 36 14 Learning.

• L'Association française des documentalistes et bibliothécaires spécialisés propose des stages sur l'informatisation des centres de documentation. A retenir pour septembre : Mise en place d'un système documentaire sur micro-ordinateur (du 11 au 14 septembre, 5 150 F TTC) et Informatisation d'une unité documentaire (2 fois 3 jours, du 20 au 22 septembre et du 8 au 10 octobre, 8 240 F TTC). Tél. (1) 45 55 55 16.

• Le Centre d'entraînement aux techniques d'expression et de communication (association loi 1901) organise deux stages longs sur Macintosh : Bureautique (initiation au Macintosh et à ses applications bureautiques, 140 heures, du 17 septembre au 12 octobre, 8 800 F) et Publication assistée par ordinateur (principaux logiciels de traitements de texte, de dessin et de micro-édition, et techniques de mise en page, 305 heures, du 17 septembre au 16 novembre, 19 800 F). Tél. (1) 43 54 38 07.

• L'École nationale des Ponts et Chaussées organise des stages de formation continue en informatique. Au programme pour septembre : Micro-ordinateur, utilisations et fonctionnement (du 24 au 28 septembre, 7 418 F HT) et Unix pour utilisateurs, commandes et outils de base (du 25 au 28 septembre, 6 118 F HT).

STAGES

• Le Centre informatique Presse édition anime des stages sur les logiciels de micro-édition en septembre : Pagemaker niveau 1 (du 5 au 7 septembre, 5 100 F HT), Pagemaker niveau 2 (du 17 au 21 septembre, 7 800 F HT), XPress niveau 1 (du 10 au 12 septembre, 5 100 F HT), Ventura niveau 1 (du 12 au 14 septembre, 5 100 F HT), Illustrator (du 17 au 19 septembre, 6 000 F HT) .

• Supélec organise un atelier sur les systèmes experts (architecture et conception) pour les ingénieurs possédant des connaissances de base en informatique (du 24 au 28 septembre, à Metz, 5 700 F HT). Tél. (1) 69 41 80 40.

• L'Association polytechnique propose deux formations pour la rentrée : Informatique de gestion, du 15 octobre au 21 décembre, pour les salariés d'entreprises et les demandeurs d'emploi bénéficiant d'une convention conversion ou de l'allocation de base donnant droit à l'AFR (Allocation, Formation, Reclassement) et Cadres commerciaux en micro-informatique, du 22 octobre au 22 mars 1991, pour des cadres de niveau bac + 2. Tél. (1) 45 22 83 10.

• IGL Technology délivre diverses formations au génie logiciel : à Toulouse, Assurance qualité logiciel (du 25 au 27 septembre, 7 500 F HT) ; à Paris, Spécification de systèmes avec SADT (du 18 au 21 septembre, 9 000F HT), Spécification de systèmes temps réel (du 11 au 14 septembre, 9 000 F HT), Conception orientée objets (du 18 au 20 septembre, 8 500 F HT), le Langage C ++ (du 10 au 14 septembre, 9 000 F HT), Spécifier et concevoir (du 11 au14 septembre, 9 500 F HT).

• IIR Technology organise des séminaires sur le thème Pratique du dépannage, maintenance et réparation des IBM et compatibles. Prochaines sessions : du 4 au 6 septembre à Paris, du 26 au 28 septembre à Lyon et du 18 au 20 septembre, à Genève.

• Chez Poros informatique : formations de deux jours sur Macintosh et IBM et sur les principaux logiciels bureautiques. Tous les mois. Environ 3 500 F HT.

Rejoignez... notre expérience !



Formation

• systèmes d'exploitation • traitement de textes • tableurs
• bases de données • intégrés • graphisme • PAO

• PC • PS • Macintosh

• stages standards • initiation • perfectionnement
• stages spécifiques • plans de formation adaptés
• dans nos salles • dans votre entreprise



(1) 47 42 11 50
Fax : (1) 47 42 06 67
N° agrément : 117505167/75

28, rue Caumartin
75009 PARIS

FORMATION INTELLIGENCE SERVICE

SVM 75 – Service lecteur n° 109, voir page 42

Une nouvelle dimension dans la gestion des entreprises : LA GESTION ELECTRONIQUE DE DOCUMENTS.

FORMATION

STAGE 1 JOURNÉE

Renseignements
Calendrier Réservation :
Aline GERSTNER

TÉL : (1) 48 91 97 16



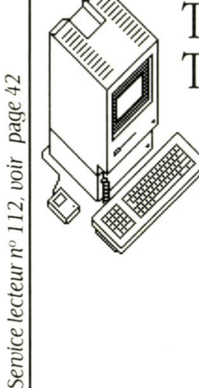
FORMATION CONSEIL INGENIERIE

SVM 75 – Service lecteur n° 110, voir page 42

IC FORMATION

PARIS MARSEILLE TOULOUSE

(1) 42 72 26 26



Tous les stages.
Tous les niveaux.
Tout Apple sur le bout des doigts.





10 ANS D'APPLE ÇA COMPTE

APPLE CENTER IC BEAUBOURG • APPLE CENTER IC VENDOME • IC MARSEILLE SA • IC TOULOUSE SA

SVM 75 – Service lecteur n° 112, voir page 42

Formation *TURBO PASCAL*

INITIATION PASCAL: forme des débutants à la programmation et au langage PASCAL: 11-14 Septembre, 6-9 Novembre, 8-11 Janvier 1991, 5-8 Mars

PERFECTIONNEMENT: gestion de fichiers (organisation, séquentiel indexé, masques, menus) et de périphériques (clavier, écran, imprimante, ligne série, interruptions et résidents) en PASCAL: 2-5 Octobre, 4-7 Décembre, 5-8 Février 1991

PROGRAMMATION ORIENTÉE OBJET: type abstraits, héritage, polymorphisme, surcharge, généricité. Avantages de la programmation objet. 23-24 Octobre, 20-21 Février

Stages animés depuis 1984 par **John COLIBRI**, spécialiste du langage PASCAL, auteur de 15 livres sur la programmation et éditeur du magazine *PASCALISSIME*.

L'INSTITUT PASCAL - 26 rue Lamartine 75009 PARIS. Tél (16) 42.85.10.82

SVM 75 – Service lecteur n° 111, voir page 42

SVM FORMATION

POUR VOS ANNONCES FORMATION, APPELEZ LE
(1) 40 74 49 13

microtel

STAGES TELECOM

NOUVEAU CATALOGUE 90

1er au 5 octobre — **5 js** **FORMATION DE BASE TELECOM**
Une synthèse complète des procédures et équipements utilisés en transmission de données, dans les réseaux publics, les réseaux privés et les réseaux locaux.

8 au 12 octobre — **5 js** **MISE EN ŒUVRE ET EXPLOITATION DES EQUIPEMENTS DE TELECOM**
Toutes les règles pratiques pour interfacer des lignes de transmission, exploiter des Modems, utiliser les analyseurs de protocoles dans l'environnement des 3 premières couches OSI.

22 au 23 nov. — **2 js** **MESURE DES PARAMETRES PHYSIQUES DES LIAISONS DE TRANSMISSION**
Les paramètres critiques des liaisons physiques, les règles de câblage, les mesures à effectuer, les remèdes à apporter aux problèmes de parasitage.

15 au 16 octobre — **2 js** **LE PROTOCOLE D'ACCES X. 25**
Interface Physique, procédures Trames et Paquets PC, Modes d'exploitation et contrôle des échanges sur Analyseur.

17 au 26 octobre — **8 js** **MISE EN ŒUVRE DES RESEAUX**
Travaux dirigés, précédés d'un rappel théorique dont l'objectif est de permettre l'assimilation du contexte réseau par une approche pratique.

à partir du 1er jusqu'au 26 oct. — **20 js** **UNITE DE FORMATION RESEAU**
Une session très complète, incluant une formation de base Téléinformatique et la réalisation d'un projet Télématique.

Z.A. de Courtabœuf - Av. de la Baltique - B.P. 98 - 91943 LES ULIS
Tél. : 64.46.17.66
Télex : MICROTL 681361

SVM 75 – Service lecteur n° 113, voir page 42

SVM 75 – Service lecteur n° 115, voir page 42

SVM 75 – Service lecteur n° 114, voir page 42

Marketing CAO ou PAO : de l'identification de la cible aux moyens de la séduire

A révéler le meilleur de soi-même, on donne de la saveur à sa réussite. Cette philosophie porte ses fruits. Notre politique : mettre tout en œuvre pour répondre aux questions que se posent les utilisateurs et les distributeurs. Dans cette optique, la connaissance des marchés CAO ou PAO est stratégique. Nous recherchons un spécialiste de chacun d'entre eux.

Votre fonction ? Etudier, selon votre spécialité, le marché CAO ou PAO, l'analyser, déterminer la segmentation et les critères d'achat de la cible, identifier l'offre logicielle de nos partenaires et créer les outils d'aide à la vente. Marketing, promotion, relations publiques, produits : dans votre mission, c'est la variété qui prime.

Vous avez complété votre formation Grande Ecole de Commerce ou d'Ingénieurs par 2 ou 3 ans d'expérience ; vous alliez esprit d'analyse et de synthèse, créativité, sens du contact et connaissance de nos produits, révélez le meilleur de vous-même dans une société qui privilège autonomie et responsabilités.

Ecrivez à Apple Computer France – Département des Ressources Humaines – Catherine Caillard, sous réf. CAO ou PAO – 12, avenue de l'Océanie – ZA de Courtabœuf – 91956 Les Ulis Cedex.

Révélez le meilleur de vous-même.



Darjeeling



Dans le cadre de son développement Alliance Informatique recrute:

- **Ingénieurs commerciaux**
- **Ingénieurs technico-commerciaux**
- **Directeurs de magasins**
- **Techniciens de maintenance**

Votre profil:
- Bac + 2
- Motivé
- une expérience en informatique
- une expérience de la vente

Nous vous offrons:
- un salaire motivant
- un poste à responsabilité
- des possibilités d'évolution importantes au sein d'une entreprise dynamique en pleine expansion.
- la possibilité d'être actionnaire dans votre propre structure...

Interessé ?
Envoyez CV + photo à
Alliance Informatique
Direction du personnel
BP 105
75749 Paris Cédex 15
(Réponse assurée)

PS: veuillez préciser le poste pour lequel vous postulez.

BORDAS

recrute pour sa filiale Editions RADIO

UN(E) TECHNICIEN(NE) DE FABRICATION
Ouvrages de micro-informatique et d'électronique

De formation bac scientifique, vous avez, à 20-25 ans, une très bonne connaissance de la micro-informatique et de la PAO.
Vous assurerez la préparation de copie sur micro ainsi que la réalisation (fabrication, impression, façonnage) des ouvrages.
Une formation vous est assurée.

Merci d'envoyer lettre manuscrite, CV, photo et prétentions à :
Denise Hirlemann, 11 rue Gossin, 92543 MONTROUGE CEDEX.

SVM RECRUTEMENT
POUR VOS ANNONCES RECRUTEMENT, APPELEZ
(1) 40 74 49 13

PILOTEZ VOTRE ENTREPRISE AU DOIGT ET A L'ŒIL.

Par la dynamique des flux, avec Analyse Mensuelle.



ANALYSE MENSUELLE: LE TABLEAU DE BORD PERMANENT DU CHEF D'ENTREPRISE.

Avec Analyse Mensuelle, contrôlez chaque mois, le niveau des marges, de la valeur ajoutée, de l'excédent brut d'exploitation et de la trésorerie.

Analyse Mensuelle fonctionne à partir de journaux ou de balances comptables et produit des graphiques, des tableaux financiers, ainsi qu'un rapport commenté en français et au format Mac Write, sur la gestion de l'entreprise.

Chaque mois, vous pouvez obtenir trois types de documents:

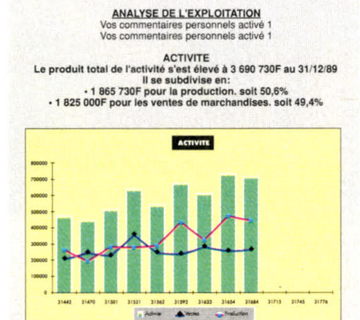
- *TABLEAUX FINANCIERS.*
  - Tableau mensuel des flux.
  - Tableau pluri-mensuel (12 mois).
  - Soldes intermédiaires de gestion.
  - Bilan financier.

- *GRAPHIQUES.*
  - Activité.
  - Marge Commerciale.
  - Valeur ajoutée.
  - Revenus répartis.
  - Productivité du personnel.
  - Evolution de la trésorerie.
  - Evolution de la marge.

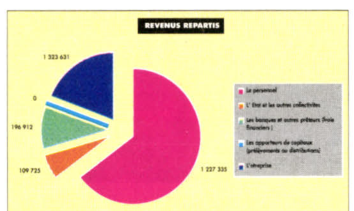
Vos commentaires personnels désignation 1
Vos commentaires personnels désignation 2

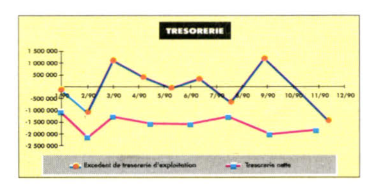
ANALYSE DE L'EXPLOITATION
Vos commentaires personnels activé 1
Vos commentaires personnels activé 1

ACTIVITE
Le produit total de l'activité s'est élevé à 3 690 730F au 31/12/89
Il se subdivise en:
• 1 865 730F pour la production. soit 50,6%
• 1 825 000F pour les ventes de marchandises. soit 49,4%

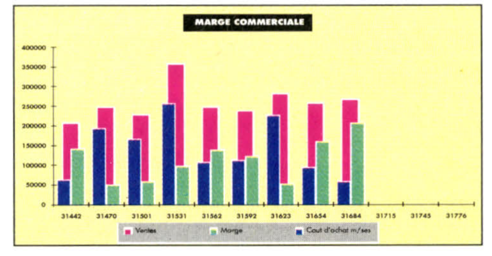


Vous pouvez définir vos propres commentaires avant génération du rapport vous pouvez aussi modifier le contenu du document une fois généré.





MENSUEL		SOLDES INTERMEDIAIRES DE GESTION au 31/3/90	CUMULE	
Francs	%		Francs	%
54 358	100 %	PRODUCTION TOTALE DE LA PERIODE	54 358	100%
1 866 1500	100 % 80 %	VENTES DE MARCHANDISES COUT D' ACHAT DES MARCHANDISES	1 866 1500	100 % 80 %
366	20 %	MARGE COMMERCIALE		20 %
51 739 753	99 % 1 %	PRODUCTION VENDUE <--STOCKEE - VAR.STOCK PRODUCTION - STOCKEE --> PRODUCTION IMMOBILISEE	51 739 753	99 % 1 %
52 492	100 %	TOTAL ACTIVITE PRODUCTION	5 2 492	100%
52 492 366	97 % 1 %	TOTAL ACTIVITE PRODUCTION MARGE COMMERCIALE	52 492 366	97 % 1 %
21 528 -150 4960	40 % 0 % 9 %	ACHATS MATIERES PREMIERES ET AUTRES APPR <--Diminution - VAR. STOCKS M.P -AUTRES APP. - Augmentation --> AUTRES CONSOM. EXT. (dont leasing cumulé : 10 403)	21 528 -150 4960	40 % 0 % 9 %
26 220	48 %	<--Positive - VALEUR AJOUTEE - Positive-->	1 936 803	33%
1700 750 2 4195	3 % 1 % 45 %	SUBVENTIONS D' EXPLOITATION RECUES IMPOTS, TAXES, VERSEMENTS ASSIMILES FRAIS DE PERSONNEL	109 725 1 227 335	2% 21%
2 975	5%	<--Positif - RESULT. BRUT D' EXPLOIT. - Positif-->	2 975	5%
300 597 -1 269	1 % 1 % -2 %	REPRISE S/PROV. ET TRF. DE CHARGES AUTRES PRODUITS ET CHARGES D'EXPLOITATION DOTATIONS AMORTISSEMENT ET PROVISIONS	300 597 -1 269	1 % 1 % -2 %
2 603	5 %	<--Positif - RESULTAT D' EXPLOITION - Positif-->	2 603	5 %
- 2 167	-4 %	QUOTE PARTS DE RESULTATS SUR OPER. FAITES EN COMMUN RESULTAT FINANCIER	- 2 167	-4 %
436	1 %	<--Positif - RESULTAT COURANT AVT IMPOT - Positif-->	436	1 %
-255	0 %	<--Positif - RESULTAT EXCEPTIONNEL - Negatif-->	-255	0 %
-98	0 %	PARTICIPATION DES SALARIES IMPOTS SUR LES BENEFICES	-98	0 %
83	0 %	<--Positif - RESULTAT NET COMPTABLE - Negatif-->	83	0 %



Toutes les facettes de votre entreprise peuvent être analysées instantanément avec Analyse Mensuelle.

• *UN RAPPORT DE PLUSIEURS PAGES EN FRANÇAIS,* sur la gestion de l'entreprise, au format traitement de texte facilement personnalisable. Le calcul des états financiers s'effectue sous Excel. Le rapport est généré tous les mois grâce à une routine externe qui écrit directement un document exploitable par votre traitement de texte.

Analyse Mensuelle fonctionne sur:

· Macintosh doté d'1 mégaoctet de mémoire vive et d'un disque dur, Microsoft Excel 2.2 et un traitement de texte de type Mac Write ou Word.

· PC AT,PS/2, doté de 1Mo de RAM avec Windows 3 en mode virtuel, Excel PC, DOS 3.3 ou 4.01 ou doté de 640K de mémoire conventionnelle, de 512K de mémoire paginée, Windows 2 et Excel PC.

Pour en savoir davantage sur Analyse Mensuelle et sur toutes les applications comptables et financières développées par la Solution Douce, appelez le (16) 35.88.17.00 ou écrivez à:



Revendeur Agrée Apple
78, rue du Gros Horloge · 76000 Rouen
Démonstrations permanentes:
28, rue Letellier · 75015 Paris · Tél.: (1) 45.77.55.83

Service lecteur n° 116, voir page 42

SVM 75 – Service lecteur n° 74, voir page 42



COMMENT CHOISIR UN TRAITEMENT DE TEXTE

par P. Robert

A l'instar de tout logiciel, un traitement de texte se choisit d'abord en fonction de son environnement : ordinateur, écran et imprimante. L'auteur répertorie donc plusieurs modèles de machines (PC, Mac, Atari et Amiga) et en profite pour donner quelques conseils au futur utilisateur. Il analyse ensuite les logiciels proprement dits, en détaillant leurs caractéristiques, ce qui donne l'occasion de comparaisons instructives. Les prix figurent sous forme d'un tableau intéressant, classé par ordre décroissant.

Editions Marabout, 224 pages, 32 F.

LES MEILLEURS JEUX SUR MICRO-ORDINATEUR

par J.- P Lovinfosse

Cette sélection de cent jeux sur IBM PC et compatibles, Amiga et Atari ST s'accompagne d'un descriptif des thèmes et des possibilités de chaque titre, avec un jugement global, une note pour le graphisme, l'animation, le son, l'intérêt ludique et l'"usure" du jeu (l'intérêt qu'il conserve ou perd avec le temps). Autant de résultats récapitulés dans des tableaux. Le chapitre "Triche et tactique" est adapté aux principaux jeux sur ordinateurs.

Editions Marabout, 320 pages, 41 F.

SÉCURITÉ INFORMATIQUE ET VIRUS

par J. Claviez

Voici un traité général des problèmes de sécurité, qu'ils soient de nature électrique, humaine ou liés à des malversations dont les virus ne sont qu'un élément. Il ne s'agit pas d'un inventaire des risques courus par l'ordinateur et ses données, mais plutôt de l'étude des moyens simples pour se prémunir ou, au moins, limiter les effets d'une panne.

Editions Eyrolles, 168 pages, 150 F.

MERISE, VERS LA CONDUITE DE PROJET

par J. Hugues, M. Grimal et B. Leblanc

Malgré ses limites, Merise reste la méthode la plus courante pour réaliser des projets informatiques d'envergure. Combinant l'organisation, la planification et la conjonction de ressources, elle est complexe à appréhender et surtout à maîtriser.

Ce manuel est d'abord destiné aux "victimes" de Merise. C'est une initiation avancée pour ceux qui s'intéressent à la méthodologie des conduites de projets ou qui auront à en suivre une. Relativement clair étant donné le sujet.

Editions Dunod, 184 pages, 160 F.

MICROSOFT EXCEL

par C. Group, D. Cobb et A. MacGuffey

C'est la version 2.2 d'Excel qui sert de point de départ à cette initiation (tome I) suivie d'une étude approfondie (tome II) des modules périphériques qui font la puissance et l'originalité de l'ensemble. Un excellent travail sur les macro-commandes, peut-être pas toujours pleinement exploitées, est complété par une présentation de l'échange de données avec d'autres logiciels ou systèmes.

Microsoft Press, distribué par PSI. Respectivement, 432 pages, 275 F, et 462 pages, 285 F.

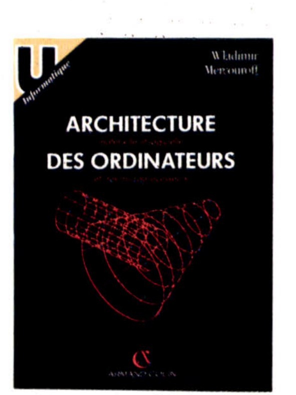
AU CŒUR DE LA MACHINE

ARCHITECTURE MATÉRIELLE ET LOGICIELLE DES ORDINATEURS ET DES MICROPROCESSEURS

par Wladimir Mercouroff

Si vous devez n'en posséder qu'un, ce sera celui-là. Pour acquérir les connaissances de base en informatique, cet ouvrage de référence a le grand mérite de friser l'exhaustivité et d'offrir une synthèse actualisée des différentes technologies mises en œuvre dans la conception des ordinateurs et dans celles de leurs systèmes d'exploitation.

Des premiers automates aux micro-ordinateurs d'aujourd'hui, le livre rappelle utilement que l'informatique n'est pas issue d'un phénomène de génération spontanée, même si le domaine a littéralement explosé ces quinze dernières années. Le chapitre consacré aux origines est un excellent résumé de la préhistoire des ordinateurs. Les grands précurseurs n'y sont pas présentés de manière purement anecdotique mais constamment en regard des innovations fondamentales qu'ils ont apportées. On atteint très vite le vif du sujet avec l'introduction aux éléments constitutifs de l'ordinateur (mémoire centrale, unité arithmétique et logique ainsi que séquenceur et bus), avant de passer à une explication particulièrement claire des méthodes de représentation des informations. Le fonctionnement des divers circuits logiques est détaillé, et tous les composants majeurs de l'ordinateur sont disséqués et expliqués de manière exemplaire.



Editions Armand Colin, 280 pages, 169 F.

Sans oublier, mais il ne s'agit plus de matériel, les systèmes d'exploitation et leur rôle dans le fonctionnement des machines. Complet, d'une précision remarquable, *Architecture des ordinateurs* est un titre à recommander à tous ceux qui souhaitent mieux comprendre le fonctionnement d'un outil devenu familier. L'ensemble se révèle de lecture agréable, quoique impérativement attentive.

Yvon Dargery

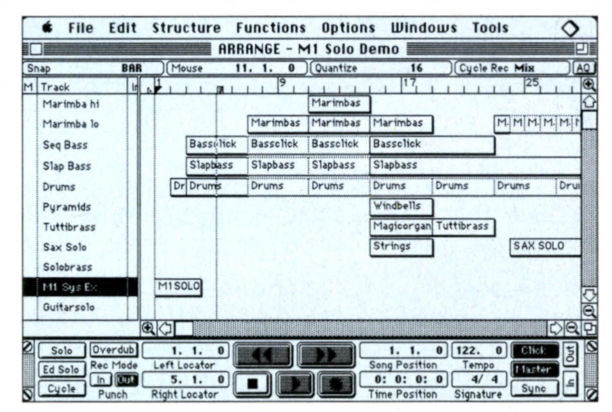
SVM 75 – Service lecteur n° 119, voir page 42

MUSIQUE

STEINBERG À L'ASSAUT DU MACINTOSH

Les sociétés allemandes Steinberg et C-Lab sont devenues en quelques années les leaders du marché de la musique sur Atari ST. Elles sont surtout connues pour leurs séquenceurs : Pro 24 et Cubase pour la première, Creator et Notator pour la seconde. Mais c'est Steinberg qui a su le mieux se diversifier puisqu'il propose aujourd'hui Cubase pour Macintosh.

Disponible, depuis juin, chez l'importateur Saro informatique musicale, pour 4 200 F TTC, il est aussi complet, performant et simple d'utilisation que le Pro 24 était limité et peu convivial. Analogue à la version 1.1 de Cubase ST (qui en est à la version 1.5), Cubase Mac en reprend les quatre modes d'édition en temps réel. L'innovation principale de ce logiciel très riche,



Chaque rectangle figure une phrase musicale, susceptible d'être dupliquée et déplacée à volonté.

c'est le système d'exploitation M-ROS, qui autorise le partage dynamique de données entre plusieurs applications MIDI. On peut ainsi se servir d'un éditeur de sons pour modifier le timbre d'un instrument pendant qu'une séquence est exécutée, et les modifications sont enregistrées dans une piste du séquenceur. Saluons la performance : bien avant la disponibilité du système 7.0 d'Apple, le partage dynamique des données est une réalité, ne serait-ce que dans le domaine de la musique. Mais le tour de force est que cet échange est possible, via MIDI, entre deux Macintosh, ou entre un Mac et un Atari ST. Le MIDI joue alors le rôle d'un réseau local très efficace, capable de transmettre des données d'une machine à l'autre pendant qu'un morceau est joué. CHRISTOPHE BLANC

LE PROCÈS DE PASSPORT

Mikel Estrin, directeur international des ventes de Passport Design, a déclaré récemment, à Paris, que le nouveau séquenceur pour Macintosh Beyond de Dr T's, dont on dit beaucoup de bien aux États-Unis, n'est qu'une copie conforme de Master Tracks Pro, le séquenceur de Passport Design. La compagnie intente donc un procès à son concurrent pour violation de copyright. À suivre...

SALON DE LA MUSIQUE 1990

Le 17e salon de la musique ouvre ses portes du 12 au 18 septembre prochain à la Grande Halle de La Villette. C'est le rendez-vous des professionnels français (plus de 80 métiers représentés), qui y trouveront des instruments de toute sorte, du piano de concert au dernier modèle d'échantillonneur, de la flûte à bec aux batteries électroniques, ainsi que les partitions de leurs œuvres favorites et les derniers logiciels MIDI.

SUR LES TRACES DU PS/1 D'IBM

La société parisienne Fretless International, spécialiste des logiciels musicaux pour compatibles PC, annonce un chiffre d'affaires de 2,7 millions de francs pour 1989 et prévoit de le doubler en 1990. Ses logiciels, Séquence 1000 et la série des séquenceurs - éditeurs de sons Use Fool fonctionnant maintenant en couleurs, en mode EGA – se vendent bien en Europe. Fretless sera au salon de la musique, avec un stand de 40 m^2 (l'un des plus grands !), trois démonstrateurs permanents et même un clavecin MIDI ! Par ailleurs, la société annonce la sortie en septembre de produits musicaux - en particulier une interface MIDI - adaptés au nouvel ordinateur familial PS/1 d'IBM. Il se pourrait même qu'ils soient admis au catalogue officiel d'IBM, ce qui serait une consécration pour la petite société française.

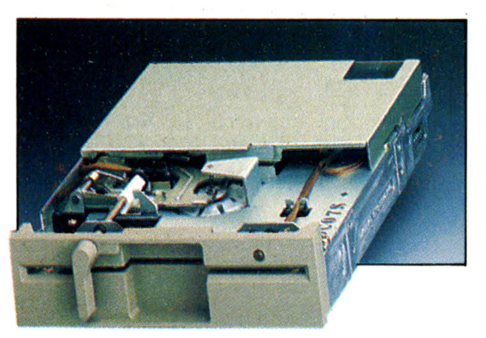
PORTRAIT DE L'UTILISATEUR DE MIDI 1990

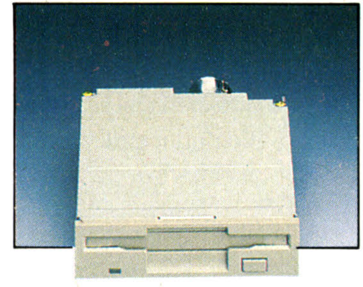
Comme l'année dernière, deux cents visiteurs parmi les deux mille présents aux journées Portes ouvertes sur le MIDI organisées par l'AFUM (Association française des utilisateurs de MIDI) ont répondu à un sondage. Les catégories socio-professionnelles les plus représentées sont celles d'employé, de technicien et d'étudiant. Par rapport à 1989, l'âge moyen a peu changé : 84 % ont moins de 35 ans. Pour les compétences, 30 % se disent "initiés" contre 25 % l'an dernier, et 56 % ressentent le besoin d'une formation contre 81%. La demande porte surtout sur la programmation de synthétiseurs, l'échantillonnage et l'enregistrement multipiste.
L'ordinateur le plus utilisé reste l'Atari (43 %), qui perd tout de même 4 % ; il est suivi des compatibles IBM (22 % contre 20 %) et du Macintosh (10 % contre 7 %), qui confirment leur progression dans le marché de la musique. Parmi les synthétiseurs, c'est le DX7 (et le DX7 II) de Yamaha qui reste en tête (100 % des sondés l'emploient) – mais il est talonné par le Korg M1 (cité dans 75 % des réponses, contre 40 % l'an dernier) –, suivi par la famille D50 (44 %), D20 (44 %) ainsi que D10 (25 %) de Roland.

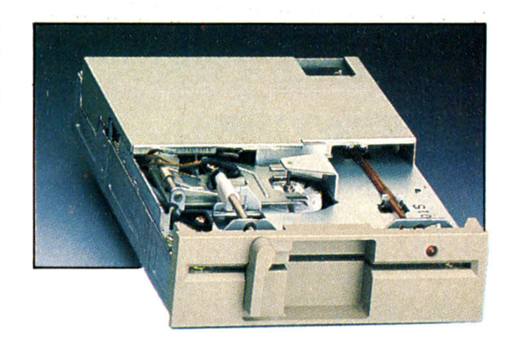


PRÉSENTE LES LECTEURS DE DISQUETTES DE HAUTE QUALITÉ DU JAPON

• Haute Performance • Fiabilité • Ultra Silencieux







5.25″ 1.2MB Floppy Disk Drive

	ZFDD1.2M
Memory Capacity (Formatted)	1.2MB/360KB
Access Time (Track to Track)	3ms
Track Density	96 TPi
Recording Method	FM/MFM

3.5″ 1.44MB Floppy Disk Drive

ZFDD1.44M
1.44MB/720KB
3ms
135 TPi
FM/MFM

5.25″ 360KB Floppy Disk Drive

ZFDD 360K
360KB
4ms
48 TPi
FM/MFM

Pour améliorer facilement votre potentiel de bénéfice et de productivité, essayez les nouveaux lecteurs de disquettes fabriqués par JPN, équipés de toutes les caractéristiques nécessaires aux assembleurs de PC de haute qualité.

Les demandes de distributeurs et d'assembleurs sont les bienvenues.

JAPAN PERIPHERAL NETWORK CORP.

Distribué par :
INFODIP S.A.
125, avenue Louis Roche
92230 GENNEVILLIERS
Tél. : 40 85 08 21
Fax : 47 99 88 54

DONNEES

LE DROIT DU TRAVAIL

"Nul n'est censé ignorer la loi". Cette expression populaire s'emploie souvent quand il est trop tard. Le droit français est une discipline complexe aux multiples branches (droit civil, droit pénal, droit administratif...) nécessitant des connaissances approfondies ou l'aide d'un avocat conseil. Heureusement, de nombreuses banques de données juridiques permettent de s'informer sur la législation en vigueur ou sur la jurisprudence.
Ainsi, Calipso, celle du Centre national d'informatique juridique, propose le texte intégral et les mises à jour des conventions collectives publiées en brochure par la Direction des journaux officiels ainsi que les analyses de jurisprudence sur ces conventions. Employeurs et employés pourront y consulter l'ensemble du droit du travail et les adresses des Directions départementales du travail. Elle est composée de 85 conventions (bientôt 200), et sa mise à jour est hebdomadaire. Accès par le 36 29 00 01 (7,64 F HT la minute). Tél. (1) 40 58 78 50.

TOUTE L'HISTOIRE DU MONDE

Dialog, l'un des plus importants serveurs américains, lance, à l'intention des historiens, Historical Abstracts. Forte de 310 000 références environ, cette banque de données analyse et indexe 2 000 périodiques d'histoire et de sciences sociales publiés dans 90 pays en 30 langues différentes. Elle couvre l'histoire du monde de 1 450 à nos jours à l'exception des Etats-Unis et du Canada. En France, Dialog est accessible par Transpac avec un numéro d'utilisateur international. Les frais de contrat s'élèvent à 200 F environ et l'heure de consultation à 360 F. Tél. (1) 40 21 24 24.

L'ARGUS DE LA PRESSE

La version télématique de l'Argus des fichiers presse répertorie plus de 3 500 publications et agences de presse à travers la France, permettant d'effectuer une recherche par titre, par département, par thème, par journaliste ou encore par importance du tirage. Accès par le 36 28 00 59 (5,60 F TTC la minute). Tél. (1) 40 20 02 59.

ÉCHANGES FRANCO-ITALIENS

Dans la perspective du grand marché européen de 1993, les échanges commerciaux avec les autres pays de la CEE vont aller en s'accroissant. D'où l'intérêt que présente la base Imark, diffusée par le producteur belge Compu-Mark, à l'usage des industriels et exportateurs français désireux de travailler avec l'Italie.
Imark recèle, en effet, la totalité des marques existant dans ce pays : les marques non publiées déposées auprès des chambres de commerce italiennes ; les enregistrements non publiés ; les enregistrements publiés au Bulletin officiel ainsi que les marques italo-françaises et franco-italiennes. Au total, 360 000 documents peuvent être retrouvés par le nom de marque, le type de produit, la date d'enregistrement...
La mise à jour est mensuelle. Accès par le serveur Questel (900 F TTC par heure et 5,20 F par document visualisé ou imprimé). Tél. (1) 44 23 64 64.

L'AVÈNEMENT DU CD-ROM

1990 sera-t-elle l'année du décollage du CD-ROM en France ? On l'espère car la masse d'informations stockées et la simplicité d'utilisation en font un outil informatique indispensable. Si les constructeurs s'inquiètent de la rentabilité des produits, le distributeur Euro-CD se jette à l'eau en proposant plus de 80 CD-ROM tournant sur IBM PC et compatibles mais aussi sur Macintosh. Dans son catalogue, se trouvent de nombreuses banques de données familières aux lecteurs de cette rubrique, dont celle de la Bibliothèque nationale de médecine américaine. Medline contient des citations bibliographiques et des résumés de parutions biomédicales anglaises et étrangères entièrement indexés depuis 1966. D'importantes possibilités de recherche sont facilitées par le thésaurus "Mesh". Medline consiste en une série de quatre volumes, chacun pouvant regrouper plusieurs disques. Les abonnements annuels sont possibles pour un ou plusieurs volumes ou sur toute la série. Mise à jour mensuelle. Abonnement annuel : 10 000 F HT.



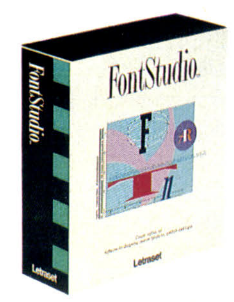
Bien connu des bibliothécaires et documentalistes, Ulrich's Plus est le dictionnaire internationnal des périodiques américains et étrangers. Il recense 145 000 revues de parution régulière ou non et les adresses des 61 000 éditeurs de 184 pays. Ce CD-ROM existait déjà en format papier et sur serveur. La recherche s'opère sur les éditeurs et/ou sur les titres. Mise à jour trimestrielle. Abonnement annuel : 500 F HT.

Ceux qui souhaient s'informer sur un pays d'Afrique ou d'Amérique latine ou s'installer en Asie du Sud-Est peuvent consulter la base de la CIA sur le CIA World Factbook. Pour chacun des 248 pays figurent des données géographiques, climatiques, de population, politiques, littéraires et économiques. Ce n'est pas le fichier secret de la CIA, mais il devrait intéresser les étudiants et les géographes, qui seront sans doute également attirés par son prix de 930 F HT. FLORENCE PUYBAREAU

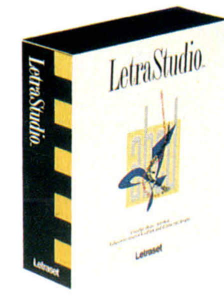
Ligne Studio

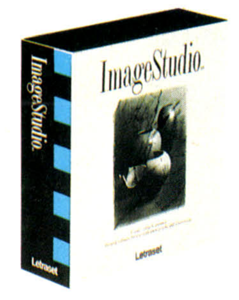
La ligne de logiciels qui révolutionne la création!

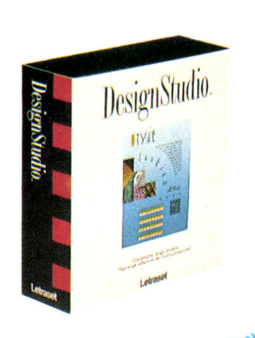
La Ligne Studio de Letraset constitue la première gamme cohérente de logiciels informatiques répondant aux attentes des professionnels des arts graphiques. De la recherche à la réalisation vous augmentez votre créativité, gagnez du temps et limitez les coûts techniques. La Ligne Studio de Letraset bénéficie des 30 années d'expérience de Letraset dans le graphisme. Elle fonctionne sur Macintosh, une garantie de convivialité et de simplicité d'utilisation.









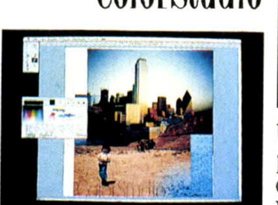


FontStudio



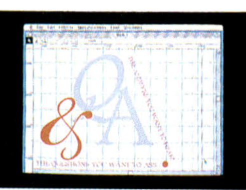
Un logiciel professionnel pour créer des caractères, des logos, des symboles. Vous contrôlez immédiatement l'homogénéité de vos polices et vous les exploitez normalement.

ColorStudio



Pour créer, retoucher, imprimer des images en couleur. Sa puissance vous permet tous les traitements, tous les montages, en y ajoutant à volonté des effets spéciaux.

LetraStudio



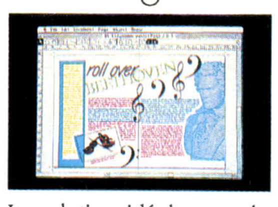
Les titrages et effets typographiques à volonté. A partir des polices LetraFont et PostScript, vous retravaillez la forme des caractères et vérifiez aussitôt le résultat à l'écran.

ImageStudio



Pour créer et retoucher toutes les images similis. Avec 256 teintes de gris et une infinité d'effets spéciaux, ImageStudio est un logiciel de dessin particulièrement sophistiqué.

DesignStudio



La solution idéale pour la mise en page professionnelle. Vous créez et manipulez à volonté tous les éléments de votre document et toutes les corrections sont permises.

Letraset
La création en action

Letraset France
13 rue Marceau
93100 MONTREUIL
Tél. (1) 48.70.33.43

Je désire recevoir une documentation sur :

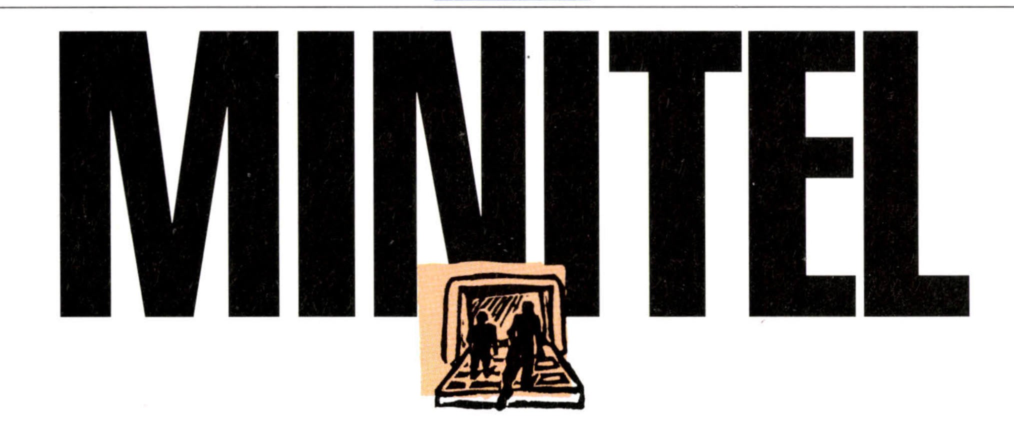
☐ DesignStudio ☐ ImageStudio
☐ LetraStudio ☐ ColorStudio ☐ FontStudio

Nom ________ Prénom ________
Société ________ Fonction ________
Adresse ________
Code postal └┴┴┴┴┘ Ville ________ Téléphone ________

SVM

SVM 75 – Service lecteur n° 121, voir page 42

FDA



LA PAGE DES SPORTS

Les bonnes résolutions des vacances ne doivent pas en rester là. Puisque vous avez décidé de faire du sport, il faut y aller ! Oui, mais... quand on ne sait à quelle porte frapper, la recherche d'un club peut rebuter les meilleures intentions. Heureusement, la plupart des fédérations ont mis en place sur Minitel des services présentant les clubs et les associations de chaque région. Pour votre rendez-vous du dimanche matin sur un court avec votre meilleur ami, la Fédération française de tennis fournit des fiches complètes pour chaque club avec le nombre de terrains disponibles, leurs caractéristiques (couvert ou extérieur, terre battue ou dur), les coordonnées du responsable... Mais les Parisiens devront faire défiler les 95 clubs cités pour trouver la bonne adresse, la recherche par arrondissement n'étant pas programmée. Si, en matière de raquette, vous préférez le tennis de table ou le squash, sachez que leurs fédérations respectives fournissent les adresses des clubs plus quelques informations pratiques (règles du squash, calendrier des compétitions...).

Ceux qui ont profité de l'été pour s'initier au golf ou à l'équitation apprendront à leurs dépens qu'il est difficile de les pratiquer en ville. GLF leur indique le practice ou le club le plus proche de leur domicile (recherche par région) ainsi que le prix des leçons et des abonnements. Télécheval donne les adresses des clubs mais s'abstient de toute information sur les tarifs et les horaires. Si vous voulez vous essayer au triathlon, la fédération propose la liste exhaustive des clubs ; mais, pour un sport aussi difficile, on ne trouvera de conseils ni sur les entraînements ni sur les équipements. Il en va tout autrement du serveur de la Fédération française de randonnée pédestre qui prodigue conseils, buts de promenades et liste des clubs, de quoi organiser sereinement vos prochaines sorties en forêt ou en montagne. Enfin, côté culture physique, les salles du Gymnase Club sont répertoriées par département, et les activités sont spécifiées selon l'objectif poursuivi (améliorer son souffle, retrouver sa souplesse...).



3615 + FFT, SQUASH, FFTT, GLF
3616 + TELECHEVAL - 3615 + TRIATHLON, RANDO, GC

FESTIVALS : LE BOUQUET FINAL

Que ceux qui prennent leurs vacances en septembre se rassurent, ils ne seront pas pour autant privés des spectacles qui préludent aux nuits estivales. Le conseil général des Bouches-du-Rhône propose un service de renseignements sur les manifestations culturelles de l'été. Jazz, concerts rock et classique, danse, théâtre, expositions, une trentaine de spectacles sont encore offerts en septembre aux estivants du sud-est de la France. On y trouve également les festivals étrangers se déroulant en Grèce, en Espagne, en Italie, au Maroc et au Portugal.
3615 + Festissol

LE CV DU GÉNÉRAL

1990 marque le centenaire de la naissance et le 20e anniversaire de la mort de Charles de Gaulle. A cette occasion, le service télématique de *L'Express* se propose de nous faire découvrir la vie du grand homme à travers une biographie très complète et une bibliographie dans laquelle figurent aussi bien des ouvrages de Michel Debré que des bandes dessinées. On trouvera également cinquante citations du Général et les principales manifestations françaises qui commémoreront ces événements.
3615 + Degaulle

IN BORDO VERITAS

Ce soir, c'est la fête. Vous invitez des amis à dîner et vous voulez sortir quelques bonnes bouteilles de bordeaux. Que choisir pour accompagner les huîtres, le gigot et les poires confites ? La réponse est offerte par le service télématique des vins de Bordeaux. Il vous aide à composer votre menu, vous fait découvrir le vignoble bordelais et vous initie à l'art de la dégustation (choix du verre, comment déboucher une bouteille...). Un répertoire de 1 800 établissements, classés par département et selon la qualité de leur cave, complète ces pérégrinations œnologiques.
3614 + Bordo

UN PUPITRE SUR MESURES

Les musiciens professionnels peuvent désormais trouver du travail grâce au Minitel. Mis au point par le ministère de la Culture, un répertoire recense tous les concours de recrutement, en France comme à l'étranger, ainsi que les postes pédagogiques à pourvoir dans plus de vingt disciplines. Les musiciens classiques sont à l'honneur sur A440, mais pourquoi ne trouve-t-on rien pour les joueurs de synthétiseur ou de guitare électrique !
3616 + A440

ASSUREZ VOS ADOS

C'est bientôt la rentrée : il va falloir songer à assurer les enfants qui se sont inscrits dans un club de football. Il est désormais possible de contracter une assurance par Minitel à la Mutuelle nationale des sports. Jusqu'à présent, elle était réservée aux clubs, fédérations et associations sportives de plus de dix personnes mais elle vient d'étendre ses services aux particuliers. On choisit sa formule d'adhésion en fonction du sport pratiqué. Pour un capital invalidité de 250 000 F, il en coûte 20,90 F par an aux boulistes en herbe, 682 F aux parents de ceux que tente le parachutisme.
3614 + MNS

Florence PUYBAREAU

SVM 75 – Service lecteur n° 124, voir page 42

NOUVEAU

MICRO-ORDINATEURS

Mitac 386SX à 20 MHz
Des prix très compétitifs : 24 700 F HT avec un disque dur de 40 Mo ou 27 600 F HT avec un disque dur de 80 Mo. Importé par La Commande Electronique.

Toshiba T3100SX/80
Doté d'un disque dur de 80 Mo, contre 40 Mo pour la version précédente, ce portatif est vendu 47 000 F HT.

Offre promotionnelle Dell
Jusqu'au 15 septembre, le portable 386SX à 16 MHz avec 1 Mo de mémoire vive, un disque dur de 40 Mo, le logiciel Works 2, une souris et une housse de transport pour 30 950 F HT.

PÉRIPHÉRIQUES

Imprimantes Star
La LC15, imprimante à 9 aiguilles pour l'impression aux formats "portrait" ou "paysage" coûte 4 380 F HT, les FR 10 et 15 pour une utilisation intensive 5 380 F et 6 580 F HT et la LP 8, 19 980 F HT. Dotée, en option, d'un émulateur Postscript, cette dernière coûte 29 980 F HT en version de base.

MT 130/24 et MT 131/24
Imprimantes matricielles à 24 aiguilles, de Mannesmann Tally, désormais disponibles en 80 et 136 colonnes. Prix respectifs : 6 300 F et 7 300 F HT.

Zebra 90
Dotée d'une excellente résolution (150 points par pouce), cette imprimante thermique d'IER reproduit des graphismes ou des codes à barres à la vitesse de 14 pages par minute. Son prix : 43 990 F HT.

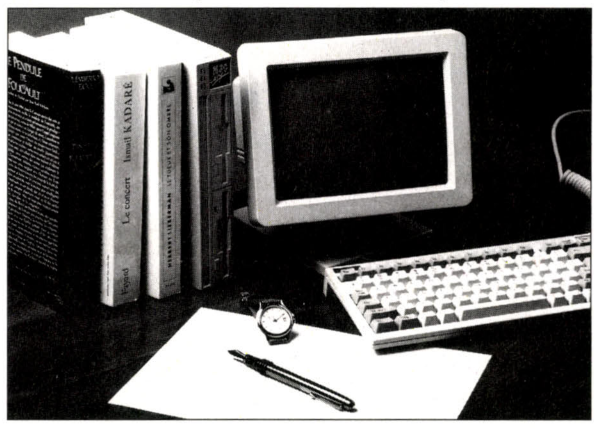
Rubrique réalisée par Didier Sanz avec la collaboration de Jean-Philippe Delalandre et Eric Sebbag

LE CARRY 1, UN COMPATIBLE MINIATURE

Pour dégager complètement le bureau

La course à la puissance et à la miniaturisation ne profite pas qu'aux seuls ordinateurs portables. Les modèles de bureau Carry 1 XT et AT, construits par le Taïwanais Flytech Technology et distribués par M3C, se distinguent par leurs dimensions : l'unité centrale n'occupe guère plus de place qu'un gros livre, soit 24 cm de largeur et 18,5 cm de profondeur sur 4,5 cm d'épaisseur ! Ils utilisent respectivement un processeur Intel 8088 à 10 MHz ou un 80286 à 12 MHz. Dans les deux cas, le mode graphique est obligatoirement à la norme CGA ou Hercules, la sélection s'effectuant par des interrupteurs accessibles en enlevant la face avant du coffret. Signalons que la même gamme est distribuée par AZ Computer sous le nom de Wincom.

Un écran pas plus grand que celui du Minitel, mais un clavier de taille normale



Le Carry 1 XT est équipé d'un ou deux lecteurs de disquettes 3 pouces 1/2 de 720 Ko, et de 256 ou 640 Ko de mémoire vive, alors que les modèles AT disposent d'emblée de 1 Mo de mémoire vive. Ces derniers sont dotés, en version de base, d'un lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 de 1,44 Mo. Les modèles plus évolués reçoivent un lecteur de disquettes supplémentaire ou un disque dur de 20, 40 ou 80 Mo. L'ensemble s'installe, bien sûr, dans le coffret miniature. Des configurations complètes comprennent, outre l'unité centrale, un clavier de 82 ou 102 touches et un moniteur monochrome de 9 ou 14 pouces. Le modèle testé, un Carry 1 AT, possède un disque dur de 40 Mo, un clavier de 102 touches et un écran de 9 pouces. Comparable par la taille à celui d'un Minitel, ce dernier n'offre une lisibilité satisfaisante qu'en mode graphique Hercules. En mode CGA, un écran plus grand est vivement conseillé pour le confort des yeux !

Contre toute attente, l'unité centrale ne chauffe pas excessivement en dépit des dimensions du coffret et de l'absence d'aération. La dissipation thermique peut d'ailleurs être améliorée en la plaçant verticalement sur les supports fournis. Mais cette position semble moins bien convenir au disque dur qui pose parfois des petits problèmes de fiabilité.

L'impression globale est cependant satisfaisante. Mieux adapté qu'un portatif à un usage sédentaire en raison d'un meilleur affichage, il se laisse facilement transporter : l'unité centrale et son alimentation séparée logent sans peine dans un cartable. De plus, ses connexions standard (deux sorties série, une prise parallèle et les prises pour écran et clavier) permettent de le relier en tout lieu avec des périphériques compatibles PC. Ce qui évite de devoir emporter le clavier et l'écran à chaque déplacement.

Idéal pour qui souhaite garder un horizon dégagé sur son bureau, le Carry 1 inaugure sans doute une nouvelle génération à la limite de l'univers des portatifs. J.-P. D.

Carry 1 : de 3 480 F HT (version XT de base) à 17 300 F HT (version AT-286 avec 1 Mo de mémoire vive, un disque dur de 80 Mo, un clavier de 102 touches et un écran monochrome de 9 pouces). Machines livrées avec MS-DOS 4.1 et GWBasic.
Wincom : 8 423 F HT (modèle AT avec un disque dur de 20 Mo et l'écran monochrome) et 9 688 F HT (avec disque dur de 40 Mo). Distribués par M3C et AZ Computer.

Phaser
Imprimante couleur Postscript et multitâche à transfert thermique pour réseaux mixtes (IBM et compatibles, Macintosh, stations de travail, minis, etc.). Gérée par un processeur 68020, elle reproduit 256 couleurs avec une définition de 300 points par pouce : 79 500 F HT, plus 13 700 F pour l'extension mémoire de 4 Mo. Tektronix.

Okilaser 800
Cette imprimante à laser (définition 300 points par pouce) reconnaît les instructions des HP Série II, IBM Proprinter et Diablo. 25 900 F HT. Oki.

Prix en baisse
Chez Hewlett-Packard, la Laserjet IIP passe désormais à 12 500 F, la Deskjet à 6 160 F et la Deskjet Plus à 7 470 F HT.

Eizo T660
Écran 20 pouces multisynchrone et multifréquence Trinitron. Sa fréquence de balayage s'adapte automatiquement de 30 à 48 Hz, éliminant tout effet de scintillement dans une résolution de 640 x 480 à 1 280 x 1 024 points. Pour IBM et compatibles et Macintosh. Prix : 35 000 F HT.

Ecran Taxan
Ce moniteur multifréquence Trinitron offre un contraste amélioré, un écran plat de 14 pouces et une connexion Macintosh et IBM et compatibles. 6 950 F HT. Omnilogic.

Autoscan VGA
Écran couleur de 17 pouces, plat à coins carrés, définition de 1 280 x 1 024 points, avec un dispositif pour accroître de 20 % le contraste des couleurs. 15 900 F HT. Philips.

Ecran Viking
Moniteur monochrome de 19 pouces pour IBM et compatibles. MTE. 14 950 F HT.

Handy Scanner 3000 Plus
Ce scanner à main, d'Ideasoft, offre une définition maximale de 400 points par pouce. Il est livré avec trois logiciels d'exploitation, PC Paintbrush Plus pour la retouche, Image-Tools pour les transferts et Scan pour la saisie. Pour IBM et compatibles. L'ensemble coûte 1 950 F HT.

LE MINISPORT HD DE ZENITH

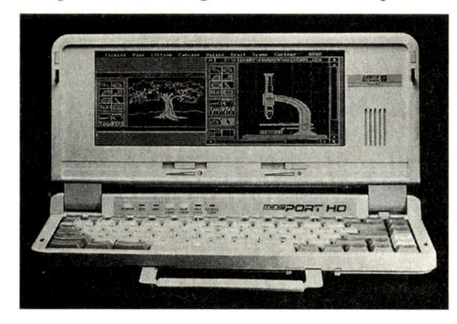
Un disque dur et la liberté en plus

Lors de son lancement en 1989, le Minisport de Zenith avait fait sensation. Petit (31 x 25 cm sur 3,5 cm), léger (moins de 3 kg) et autonome (un peu plus de deux heures), il aurait pu incarner l'ordinateur portatif idéal. Seul problème : à la différence de ses concurrents comme le Compaq LTE ou, plus tard, le Toshiba T1000 XE, qui bénéficient d'un disque dur interne, le Minisport ne possédait qu'un lecteur de disquettes au format exceptionnel de 2 pouces. Le mal est réparé avec le Minisport HD qui abrite dans le même boîtier (et pour le même poids) un disque dur de 20 Mo.

L'unité centrale reste identique à celle du premier modèle : un processeur 80C88 de technologie CMOS ainsi qu'une mémoire vive de 1 Mo, qui peut se partager entre les applications MS-DOS (640 Ko) et, au choix, une mémoire étendue de type EMS ou un disque virtuel de 384 Ko. Cette mémoire non volatile est alimentée par des piles. L'écran à cristaux liquides conserve la même résolution de 640 x 200 points.

Seule nouveauté : le disque dur de 20 Mo au format 2 pouces 1/2 à la place du lecteur interne. En dépit des 25 ms de temps d'accès annoncés, il ne brille pas par sa rapidité : le standard de performances SVM n'attribue au Minisport qu'une note de 3,9. Pourtant, il devient un véritable portatif utilisable comme ordinateur vagabond. L'installation de logiciels est enfantine si l'on utilise le lecteur externe de disquettes de 3 pouces 1/2 ou, mieux, le programme de transfert de fichiers Fastlynx directement inscrit en mémoire morte. Plus besoin de changer de disquettes (difficiles à trouver dans le commerce) : la capacité du disque dur suffit à faire cohabiter les logiciels les plus courants et à sauvegarder les documents.

Le moniteur, c'est-à-dire le programme servant à régler les paramètres d'utilisation de la machine, s'est enrichi de nouvelles options destinées, notamment, au choix du disque de démarrage, de la vitesse du proces-



seur, de la taille du disque virtuel, etc. Outre la prise pour le lecteur externe de disquettes, on compte trois connecteurs : série RS232, parallèle de type Centronics et un pour un écran externe. Un emplacement est toujours réservé au modem livré en option.

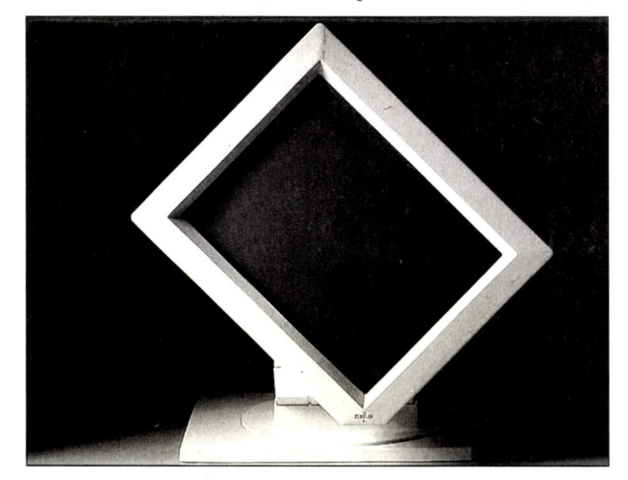
Le plus petit des Zenith reste donc toujours aussi compact, léger et agréable d'emploi. Plus que jamais, il mérite le titre de "deuxième ordinateur". D.S.

Zenith Minisport HD :
16 950 F HT. Ajouter 1 500 F HT pour le lecteur externe.

L'ÉCRAN PLEINE PAGE RADIUS PIVOT

Un petit tour et puis s'affiche...

Inutile de quitter l'application en cours pour l'afficher dans l'autre sens.



Jusqu'à présent, avec un écran au format A4, on était condamné à ne pouvoir afficher qu'une page de texte dans le sens vertical. Pour tirer le meilleur parti d'un tableur ou retoucher une photo numérisée, il fallait s'armer de patience et faire défiler la fenêtre d'affichage ou changer de moniteur. Cela est maintenant révolu avec le nouvel écran Pivot imaginé par Radius.

Comme son nom l'indique, ce moniteur de 15 pouces pivote et rétablit automatiquement le format d'affichage, selon qu'il est orienté en hauteur ou en largeur. Amusant et pratique : une simple rotation, et l'on passe de l'affichage vertical à l'horizontal sans avoir à redémarrer le système ni à quitter l'application en cours. En revanche, impossible de basculer ledit affichage quand une boîte de dialogue est ouverte à l'écran. De plus, on déplore une légère distorsion vers le haut de l'écran.

L'ensemble fonctionne très bien avec Adobe Type Manager 1.2 (dont la précédente version empêchait le réaffichage des caractères) à condition toutefois d'installer les routines graphiques Quickdraw 32 bits. Le

ABYS 386 SX

- Microprocesseur Intel i386sx - Bios AMI
- Horloge 16 MHz - SPEED 20 MHz
- Zéro wait state - 8 slots d'extension
- Mémoire vive 1 Mo - 80 ns - extensible à 8 Mo sur carte mère
- Carte TVGA 16 bits résolution 1024 x 768 256 Ko - 512 Ko avec moniteur SONY 1024 x 768
- Lecteur de disquettes :
  5" 1/4 - Capacité 1,2 Mo ou (au choix)
  3" 1/2 - Capacité 1,44 Mo
- 2 ports série - 1 port parallèle
- Clavier AZERTY étendu 102 touches
- Boîtier mini tower - Alimentation 200 W
- Compatible 100 % IBM, DOS, OS/2, UNIX, NOVELL
- Garantie 1 an pièces et main d'œuvre (possibilité de maintenance sur site)



10 890 F

Disque dur	Moniteur	Tarif
WESTERN DIGITAL 40 Mo - 28 ns Norme IDE 640 Ko/s	Monochrome VGA (640 x 480)	**10 890 F** *(12 915,54 TTC)*
	NEC Multisync 2A (800 x 600)	**13 490 F** *(15 999,14 TTC)*
	SONY MultiScan HG (1024 x 768)	**14 990 F** *(17 778,14 TTC)*

WELCOME TO WINDOWS 3

WINDOWS 3
+
Souris INFRAROUGE
+
MS-DOS 4.01

2 500 F H.T.*

* 2 965 F TTC - Offre valable uniquement pour l'achat d'un microordinateur ABYS.

Exemples de prix :

ABYS 286-12 VGA mono 40 Mo : **8 890 F** *(10 543,54 TTC)*

Imprimante CITIZEN Swift 24 : *3 600 F TTC*

Souris compatible Microsoft : *249 F TTC*

Disquettes 5"1/4 1,44 Mo : *12 F TTC*
3"1/2 1,2 Mo : *5,50 F TTC*

Télécopieur PHILIPS FaxLine 3130 agréé PTT :

SUPER PROMOTION

Réseaux, logiciels de gestion : contactez-nous

ABYS

SHOW-ROOM

lundi au samedi de 10 h à 20 h
40-42, rue de la Réunion
(M° Buzenval) 75020 PARIS
tél. : (1) 43 70 61 10
fax : (1) 43 70 45 42

SVM 75 – Service lecteur n° 125, voir page 42

BLCE-Drive
Disques durs externes pour Macintosh, réalisés à partir d'une mécanique Quantum, offrant des capacités de 40 ou 80 Mo. De 6 000 à 10 500 F HT. La Commande Electronique.

Disques Sigold
Baisse de 20 % sur ces disques magnéto-optiques réinscriptibles, distribués par Softmart : la version IBM XT/AT passe à moins de 40 000 F, la version PS/2 (bus MCA) à 41 900 F et celle pour Mac à 34 000 F HT.

Microgrids III
Tablettes de numérisation de Summagraphics offrant une précision de 0,05 mm, et destinées à la cartographie, la recherche médicale et la CAO. Elles se connectent aux Macintosh et aux IBM et compatibles. Prix : entre 30 000 F (format A2) et 55 000 F HT double A0). Distribuées par Métrologie.

Track Ball
Une boule de commande sans fil pour piloter un Macintosh ou un IBM par infrarouge. Distribuée par Sicos au prix de 1 350 F HT.

EXTENSIONS

Coprocesseur 80C287
Il accélère jusqu'à dix fois les opérations effectuées avec Lotus 1-2-3, Excel, dBase ou Autocad, pour IBM et compatibles. 799 F HT. AMD.

VGA Wizard
Trois cartes graphiques signées Ahead : la VGA Wizard d'une définition de 1 024 x 768 points en 16 couleurs, la VGA Wizard de luxe, avec 256 couleurs et la VGA Wizard 3270, qui fonctionne en émulation du terminal 3278/79. Distribuées par Jod Electronique. Prix : de 1980 F à 4 000 F HT environ.

Cartes de numérisation
La Video Digicouleur permet la capture d'images en temps réel à partir d'un magnétoscope PAL ou NTSC en 65 536 couleurs et la sauvegarde aux formats TIFF, PCX ou GIF. Prix : 17 500 F HT. La Double Take Audio Video (6 980 F HT) permet de numériser des images et du son. Créées par ACE pour IBM et compatibles.

procédé du pivot est astucieux : un algorithme recalcule l'image point par point lors du basculement (l'écran s'éteint alors quelques secondes) pour replacer les éléments à l'endroit. La rotation ne demande pas d'efforts excessifs grâce à un dispositif de contrepoids qui équilibre le moniteur quelle que soit sa position.

Voici donc deux écrans : l'un vertical d'une définition de 640 x 864 points et l'autre horizontal de 864 x 640 points... pour le prix et l'encombrement d'un écran A4 limité à un seul type d'affichage.

On peut choisir de travailler en noir et blanc ou en quatre niveaux de gris (ou même en seize avec une carte optionnelle). Un fichier Tableau de bord permet de configurer l'écran : affichage ou non sur l'écran standard du Macintosh, menus détachables, caractères agrandis dans les menus, utilitaire de capture d'écran, etc.

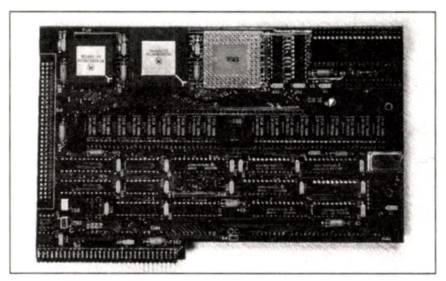
Techniquement réussi, l'écran Radius Pivot trouve vite sa légitimité pour une majorité d'applications. Et, au-delà du gadget, se révèle très pratique. Il ne fonctionne néanmoins que sur le Macintosh SE/30 et les Macintosh de la série II. Sur le Macintosh SE, le moniteur se contente de basculer sans rétablir le sens du document. D.S.

Ecran Radius Pivot : 8 800 F HT. Ajouter 6 100 F HT pour la carte d'interface et 1 400 F HT pour l'extension à seize niveaux de gris. Distribué par Radius.

CARTES ACCÉLÉRATRICES GEMINI

Un turbo dans les Macintosh 128, 512, Plus et SE

Une manière de rendre tout Macintosh compact (128, 512, Plus et SE) aussi performant que les modèles les plus rapides de la gamme : la carte Gemini est une aubaine pour qui veut profiter des avantages du 68030. Datamac, son distributeur, se charge de l'installer, encore que l'opération soit très facile sur le Macintosh SE. La principale difficulté réside dans la configuration de la carte en fonction du microprocesseur (68020 ou 68030), du coprocesseur arithmétique (aucun, 68881 ou 68882), de la mémoire vive additionnelle (nulle, 1 ou 4 Mo) et des états d'attente (aucun, un ou deux). Un fichier de démarrage, GEMStart, contrôle les options de la carte. Une fois paramétré par le biais du tableau de bord, il peut notamment forcer l'utilisation du coprocesseur, aménager une mémoire cache pour les instructions et les données, copier la



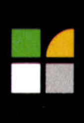
mémoire morte en mémoire vive et employer ou non la mémoire vive de la carte mère.

En pratique, la performance de la carte est étonnante, surtout lorsque toutes les options sont exploitées (processeur 68030 avec coprocesseur 68882, mémoire morte transférée en mémoire vive). Plus le temps d'allumer une cigarette pendant l'exécution d'une macrocommande avec Excel version 2.2, ni d'aller chercher un café en attendant l'affichage d'images sous XPress, sans compter les défilements quatre fois plus rapides avec Word et des tris douze fois plus rapides avec Hypercard...

Cependant, lorsque le Macintosh passe à la vitesse supersonique, la carte Gemini se heurte au mur du son. Au point que la reproduction des bips et autres cling-clang devient pénible et que l'emploi de l'accessoire Soundmaster réserve des surprises. Autre problème majeur : le Macintosh refuse systématiquement de formater une disquette. Selon la documentation, certaines fonctions du système 6.0.5 (comme Eteindre et Redémarrer) provoqueraient des blocages. Il en est de même pour Tempo II sous Multifinder ou Font/DA Juggler+ v.1.16 (il faut désactiver l'affichage de l'icône au démarrage). Des fichiers de démarrage peuvent produire des résultats indésirables. Aussi, il faut impérativement charger SAM Intercept après GEMStart et éviter d'installer les économiseurs d'écran Pyro et Moire ou le petit utilitaire Boomerang. Sachez enfin que Mac Write 4.5 ne fonctionne avec aucune carte accélératrice. Il vous faut donc au moins la version 4.6.

Outre celles relevées par le constructeur, les incompatibilités avec ce type de matériel risquent d'apparaître au fur et à mesure des lancements de nouveaux produits. Mais l'impressionnante sensation de vitesse – notamment avec des applications lourdes comme Pagemaker et Ragtime – en justifie quand même l'acquisition. D.S.

Carte Gemini : Prix HT : Pour Mac Plus, 128 et 512 : 11 600 F (20 MHz), 14 400 F (20 MHz avec 68882), 14 000 F (25 MHz), 17 600 F (25 MHz avec 68882). Pour Mac SE : 10 400 F (20 MHz), 13 200 F (20 MHz avec 68882), 12 400 F (25 MHz), 16 000 F (25 MHz avec 68882). Distributeur : Datamac.



80 Hz

La nouvelle génération

Vos yeux vous en seront reconnaissants

80 images/seconde, pour la vitesse de rafraîchissement. 80 images/seconde, pour l'éclat des couleurs. 80 images/seconde, pour protéger vos yeux.
Le ProNitron 80 Hz vous permet de sélectionner 256 couleurs parmi une palette de 16,7 millions. Grâce à son option Hardware Scrolling (écran virtuel), vous pourrez travailler en WYSIWYG.

SVM 75 – Service lecteur n° 126, voir page 42

Ce système graphique de **formac** vous offre également :
des menus détachables, un temporisateur d'écran, une barre de menu agrandie et la possibilité d'utiliser simultanément les deux écrans (avec le Mac SE 30). Vous saurez apprécier le confort d'utilisation de votre ProNitron 80 Hz. Vos yeux aussi.

ProNitron 80 Hz de formac
La voie de la perfection

FORMAC France - 7, rue des Artisans - ZI BP 23 - 67550 STRASBOURG - Tél. 88 81 82 94 / 88 33 94 61 / Fax 88 33 92 18
FORMAC GmbH, Charlottenstrasse 13, D-1000 BERLIN 61 - Tél. 030-251 04 01 / Fax : 030-251 04 04

Carte Telfont
Destinée aux imprimantes à laser Canon série III, cette carte stocke dans une mémoire non volatile des polices de caractères, logos et codes de contrôles. Prix : 5 000 F HT avec 512 Ko de mémoire et 6 500 F avec 1 Mo de mémoire. Interval Electronique.

Brother CB 8 PS
Cette carte transforme les imprimantes à laser HL-8 et HL-8e en modèles Postscript HL-8 PS. Livrée avec 2 Mo de mémoire. 14 500 F HT.

Accucard
Carte-onduleur pour IBM et compatibles permettant la sauvegarde automatique des données lors d'une panne de secteur. 2 290 F HT. Innelec.

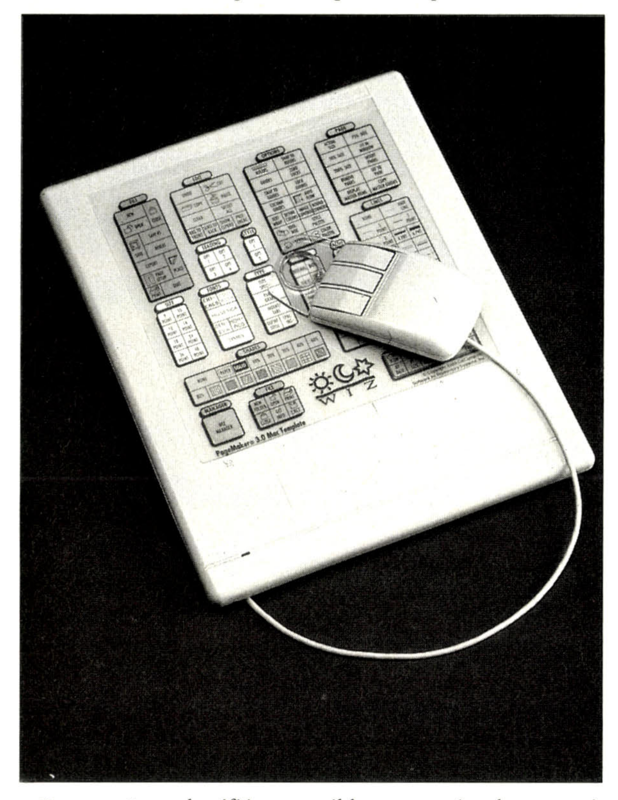
Cartes Mylex
Quatre cartes à la norme EISA : cartes mères, équipées d'un processeur 486 à 25 MHz (avec et sans mémoire cache respectivement aux prix de 53 000 F et 60 000 F HT) et quatre cartes d'extension dont deux graphiques TIGA (1600 x 1280 points à 49 000 F HT et 1 280 x 1 024 points à 32 000 F HT), un adaptateur Ethernet (5 500 F HT) et un contrôleur SCSI (17 000 F HT). Solutix.

Cartes graphiques ELSA
Pour bus AT et MCA. Elles offrent des résolutions de 1 024 x 768, 1 280 x 1 024 et 1 600 x 1 280 points en 16 et 256 couleurs. Leurs prix s'échelonnent de 13 550 F à plus de 40 000 F HT. Distribuées par Multicom.

SYSTÈME DE SAISIE KIT WIZ

La souris qui se change en tablette

Ambitieuse, la souris Wiz ne se contente pas de guider le curseur à l'écran. Si elle peut servir de souris ordinaire, elle prétend surtout faciliter l'emploi de nombreux programmes professionnels en améliorant l'accès à leurs fonctions. Pour cela, le kit comprend, outre la souris, une tablette électronique sur laquelle on place des feuilles plastifiées amovibles parsemées de cases où figurent, le plus souvent en toutes lettres, la plupart des fonctions des logiciels.



Une nouvelle façon d'accéder aux logiciels sous MS-DOS ou Windows.

La tablette est livrée avec les tableaux pour MS-DOS 2.1 et Windows 2.1, et avec les logiciels de pilotage correspondants. La position de la souris sur la tablette est repérée grâce à un capteur électromagnétique qui offre une bien meilleure précision que l'habituel guidage par rotation d'une boule. Un viseur transparent permet de pointer avec exactitude la case correspondant à la fonction que l'on désire appeler, ou de suivre précisément les contours d'un dessin lorsque la souris est utilisée comme une tablette graphique. Trois boutons doubles (que l'on clique vers l'avant et l'arrière) donnent accès à six fonctions redéfinissables.

L'utilitaire de paramétrage de la tablette, résident en mémoire et accessible à tout moment, autorise la définition de macrocommandes, c'est-à-dire des séquences de commandes susceptibles d'être affectées à un bouton de la souris ou à l'une des cases vierges du tableau de bord laissées à la discrétion de l'utilisateur. C'est sans doute l'une des possibilités les plus intéressantes de ce périphérique, qui fait souvent double emploi avec les menus affichés à l'écran en imposant au regard un va-et-vient incessant entre l'écran et la table. Sous MS-DOS, son intérêt reste à démontrer, car les zones de dialogue s'affichant à l'appel d'une fonction éclairent peu le néophyte !

Sont disponibles, sur IBM PC et en français, les tableaux de commande et les logiciels de pilotage correspondant aux programmes suivants : Pagemaker 3.0, Autocad 10, Lotus 1-2-3 2.01, Excel 2.1 et Wordperfect 5.0. J.-P. D.

Kit Wiz : 2 375 F HT. Stylet électronique : 690 F HT. Menus et logiciels de pilotage supplémentaires : 470 F HT pièce. Distribué par Calcomp.

COMMUNICATION

Réseau RSI
Une carte pour relier 32 IBM PC ou compatibles à une imprimante. Le kit de base pour trois machines vaut 4 200 F HT. Compter 1 440 F HT par poste supplémentaire. Reel.

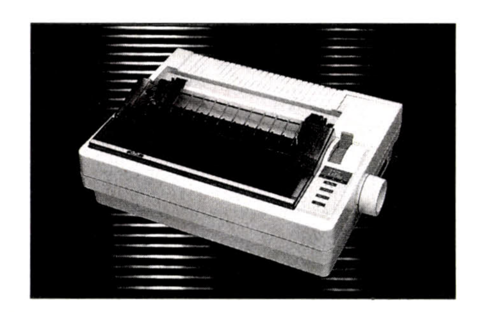
KX Com Mac 9600 LCD
Cette solution de communication, de Kortex, est la première à gérer la norme V32 sur Macintosh. Le logiciel KX Com Mac TMH est accompagné d'un modem 9 600 bauds, le tout étant vendu 17 900 HT. Les prix des autres modèles s'échelonnent de 1 950 F à 4 990 F HT.

IMPRIMANTE MATRICIELLE CITIZEN 124D

24 aiguilles à bon prix

Avec la démocratisation des imprimantes à laser, les bonnes vieilles matricielles semblaient condamnées à terme. En fait, la généralisation des modèles à 24 aiguilles au détriment des 9 aiguilles et la chute de leurs tarifs tendent à relancer le marché. La nouvelle imprimante de Citizen s'inscrit dans ce mouvement. Elle produit des documents de bonne qualité et coûte moins de 3 300 F. De plus, elle est peu encombrante, très légère (trop peut-être pour ne pas sembler fragile), et plutôt agréable à l'œil.

La 124D se connecte facilement à un Atari, un Amstrad, un Amiga ou à n'importe quel compatible IBM. Elle imprime en mode feuille à feuille ou en mode listing aux



vitesses de 120 caractères par seconde en mode brouillon et 40 cps en qualité courrier. Deux polices sont disponibles : Times Roman et Courier. Une série de microcommutateurs permet de configurer l'imprimante pour simuler une Epson ou une IBM

Sullivans

SULLIVANS FRANCE

PARIS 13ème ☎ : 45 70 99 39 +
PARIS 16ème ☎ : 42 30 87 36 +



GROUPE SULLIVANS INTERNATIONAL

TAIWAN - THAILANDE
HONG KONG - AUSTRALIA
NEW ZEALAND - CANADA
JAPON - FRANCE - USA



PROMOTION

☛ SUL 286-12 MHZ

- MICROPROCESSEUR 80286-12 MHZ
- LANDMARK 15.6 MHZ
- BOITIER MINI AT + Alim. 200W
- RAM 1 Mo EXT. À 4 Mo
- CARTE CONTROLEUR 2FD/2DD (AT BUS)
- 1 PORT SERIE ET 1 PORT //
- 1 LECTEUR 5"1/4-1.2 Mo
- CLAVIER 102 TOUCHES AZERTY
- DISQUE DUR 20 Mo
- CARTE GRAPHIQUE MGP
- MONITEUR MONOCHROME 14"

☛ 5813,66 H.T. (6895,00 T.T.C)

☛ SUL 386 SX 16 MHZ

MICROPROCESSEUR 80386 SX-16 MHZ
LANDMARK 20.3 MHZ
RAM 1 Mo EXT. à 5 ou 8 Mo - EMS 4.0.
CONTROLEUR 2 FD/2 DD (AT BUS)
1 PORT SERIE ET 1 PORT //
1 LECTEUR 5" 1/4-1.2 Mo
CLAVIER XT/AT 102 TOUCHES *AZERTY*
BOITIER MINI AT + Alim. 200W
MS-DOS 4.01 VF AVEC LICENCE
GW-BASIC + WINDOWS 3.0

DD	Moniteur + carte		
	MONO	COULEUR VGA	MULTISCAN SONY
20 Mo	10.280 T.T.C.	13.880 T.T.C.	16.300 T.T.C.
40 Mo	11.680 T.T.C.	14.480 T.T.C.	17.680 T.T.C.
80 Mo	12.880 T.T.C.	16.680 T.T.C.	19.190 T.T.C.

☛ SUL 386-20 MHZ

MICROPROCESSEUR 80386-20 MHZ
LANDMARK 26.3 MHZ
RAM 1 Mo EXT. à 5 ou 8 Mo
CARTE CONTROLEUR 2FD/2DD (AT BUS)
2 PORTS SERIE — 1 PORT //
1 LECTEUR 5"1/4-1.2 Mo ou
1 LECTEUR 3"1/2-1.44 Mo
CLAVIER XT/AT 102 TOUCHES AZERTY
BOITIER MINI AT + Alim. 200W
MS-DOS 4.01 VF AVEC LICENCE
GW-BASIC + WINDOWS 3.0

DD	Moniteur + Carte		
	MONO	COULEUR VGA	MULTISCAN SONY
40 Mo	12.930 T.T.C.	15.730 T.T.C.	18.930 T.T.C.
80 Mo	14.130 T.T.C.	17.960 T.T.C.	20.480 T.T.C.

TOUS NOS PRODUITS SONT DISPONIBLES SUR STOCK

☛ SUL 386-25 MHZ

MICROPROCESSEUR 80386-25 MHZ
LANDMARK 43 MHZ
MEMOIRE CACHE 64 Ko
RAM 2 Mo EXT. à 8 Mo - EMS 4.0
CARTE CONTROLEUR 2FD/2DD (AT BUS)
2 PORTS SERIE — 1 PORT //
1 LECTEUR 5"1/4-1.2 Mo
CLAVIER XT/AT 102 TOUCHES AZERTY
BOITIER TOUR + Alim. 200W
MS-DOS 4.01 VF AVEC LICENCE
GW-BASIC + WINDOWS 3.0

DD	Moniteur + Carte		
	MONO	COULEUR VGA	MULTISCAN SONY
40 Mo	19.730 T.T.C.	21.930 T.T.C.	24.630 T.T.C.
80 Mo	21.760 T.T.C.	23.960 T.T.C.	26.660 T.T.C.

SERVICE APRES VENTE QUALIFIE

☛ SUL 386-33 MHZ

MICROPROCESSEUR 80386-33 MHZ
LANDMARK 58 MHZ
MEMOIRE CACHE 64 Ko
RAM 4 Mo EXT. à 8 Mo - EMS 4.0
CARTE CONTROLEUR 2FD/2DD (SCSI)
2 PORTS SERIE — 1 PORT //
2 LECTEURS 5"1/4-1.2 Mo et 3"1/2-1.44 Mo
CLAVIER XT/AT 102 TOUCHES AZERTY
BOITIER B. TOUR + Alim. 230W
MS-DOS 4.01 VF AVEC LICENCE
GW-BASIC + WINDOWS 3.0

DD	Moniteur + Carte		
	MONO	COULEUR VGA	MULTISCAN SONY
80 Mo	28.630 T.T.C.	30.830 T.T.C.	33.530 T.T.C.
120 Mo	30.080 T.T.C.	32.260 T.T.C.	34.980 T.T.C.

SUL 486-25 MHZ DISPONIBLE

BOITIER + Alim.	T.T.C.
BOITIER XT + Alim. 150W	675,00
BOITIER AT + Alim. 200W	820,00
BOITIER NEW CASE + Alim. 200W	820,00
BOITIER MINI TOUR + Alim. 200W	1030,00
BOITIER CLASSIQUE TOUR + Alim. 200W	1630,00
MONITEURS	
14" BIFREQUENCE AMBRE	850,00
14" COULEUR EGA (640X480)	2750,00
14" COULEUR VGA (800X600)	2850,00
14" COULEUR VGA (1024X768)	3560,00
14" SONY VGA PITCH 0.25 (800X600)	3860,00
14" MULTISCAN SONY (1024x768)	5380,00
IMPRIMANTE	
STAR LC10	1830,00

CARTE MERE DTK (SANS RAM)	T.T.C.
TURBO XT 4.77/10MHZ	490,00
AT 286-12 MHZ ext.4Mo	1180,00
AT 286-16 MHZ ext.8Mo	1790,00
386 SX P9-16MHZ	2880,00
386-20 MHZ ext.4Mo	6190,00
386-25/30 MHZ ext.4Mo	6880,00
386-25 MHZ 64 Ko M.CACHE	8300,00
386-33 MHZ 64 Ko M.CACHE	12900,00
486-25 MHZ M.CACHE 8Ko INT. & 64 Ko EXT.	30890,00
LECTEURS DE DISQUETTES	
5"1/4 - 360 Ko (MITS, TEAC)	590,00
5"1/4 - 1,2 Mo (MITS, TEAC)	690,00
3"1/2 - 720 Ko (SONY), av. berc. 5"1/4	690,00
3"1/2 - 1,44 Mo (SONY), av. berc. 5"1/4	790,00

DISQUE DUR	T.T.C.
20Mo 40Ms SEAGATE (AT BUS)	1590,00
40Mo 28Ms SEAGATE (AT BUS)	2490,00
40 Mo 28Ms NEC (MFM)	2990,00
80 Mo 24Ms SEAGATE (SCSI)	4980,00
120 Mo 20 Ms SEAGATE (AT BUS)	6880,00
CLAVIERS	
XT/AT 102 TOUCHES	335,00
AT 102 TOUCHES/BOULE	780,00
CARTES GRAPHIQUES	
MONO + SORTIE // (720x348)	260,00
CGA + SORTIE // (640x200)	280,00
EGA (640x480)	680,00
VGA 8 BITS (800x600), 256 Ko	780,00
VGA 16 BITS (1024x768), 256 Ko	1090,00

TARIF PROFESSIONNEL SUR DEMANDE — Horaires d'ouverture du lundi au samedi de 9.30h à 12.30h et 14.00h à 19.30h — NOS PRODUITS SONT GARANTIS 1 AN PIECES ET M.O.

SULLIVANS ENTREPRISE FRANCE
83, rue de Tolbiac
75013 PARIS
☎ 45 70 99 39 +
Fax 45 70 95 05

SULLIVANS COMPUTER
38, Av. de Versailles
75016 PARIS
☎ 42 30 87 36 +
Fax 42 24 41 61

AS COMPUTER
16-32, rue de Raspail
92270 BOIS COLOMBES
☎ 47 69 05 88 +
Fax 47 86 14 72

SERELEC INFORMATIQUE
6, rue Georges Pompidou
78960 LES ESSARTS LE ROI
☎ 30 41 95 91 +
Fax 30 41 96 64

SVM 75 – Service lecteur n° 127, voir page 42

Hayes Smartmodem 1200
Une carte modem tristandard V21, V22 et V23 synchrone et asynchrone, pour IBM et compatibles. Disponible chez Métrologie, pour 4 800 F HT. Le logiciel Hayes Smartcom III, vendu 1 700 F HT, en sera le complément idéal (émulation Minitel, VT100/102).

Newcom Télétel
Ce logiciel de JCA Télématique pour Macintosh permet d'expédier et de recevoir des fichiers par Minitel. Prix : 550 F HT.

Emulation V42
Le standard officiel du CCITT pour la correction d'erreurs est disponible sans supplément de prix sur tous les modems et cartes modem d'Olitec.

Pocket 32
Ce modem de Quaternaire Informatique est aux normes V21, V22, V22 bis, V23 et V32 (9 600 bauds). Transmission synchrone et asynchrone. Minuscule (14,5 cm x 9 cm x 2,8cm), il se connecte aux cartes d'émulation des IBM 3270 et 5250 pour Zenith Supersport et Compaq SLT et LTE, dont il tire son alimentation. Livré avec alimentation séparée, logiciel d'émulation Minitel et câble téléphonique. Prix : 11 950 F HT.

UTILITAIRES

Carbon Copy Plus
Pour télécommander un IBM PC via une ligne téléphonique et un modem. 1 950 F HT. Diffusé en version française par PC Technologie.

Hack Busters
Voilà sans doute l'un des logiciels antivirus les plus efficaces, recommandé par Olivetti à ses clients. Il analyse rapidement le disque dur au démarrage et pare toutes les attaques de virus connus ou présentant des anomalies dans les fichiers. Pour IBM et compatibles. Prix : 1 350 F HT. Novotec.

Fastlynx
Un logiciel de transfert de fichiers très rapide (700 Kbps en parallèle et 200 Kbps en série) pour IBM et compatibles. L'installation est entièrement automatique et l'utilisation de macrocommandes facilite les

et de changer la taille des caractères (Pica 10, Elite 12, Condensé 17, Proportionnel). Selon le logiciel, on pourra choisir le programme de pilotage correspondant à une Epson (LQ ou EF) ou à une IBM (Proprinter ou Graphics Printer). En fonction de ces réglages, le texte pourra être imprimé en gras, italique, gras italique, ou encore Condensé ou Elargi.

Seule ombre au tableau : la 124D n'est pas vraiment pas discrète, son bruit devenant très vite insupportable, surtout lors de la reproduction de graphiques. Il est impossible de l'installer sur un bureau sous peine de ne plus pouvoir téléphoner ni même entamer une conversation. Mieux vaut lui accorder une salle bien isolée. Ce qui revient malheureusementà perdre tout le bénéfice de ses petites dimensions.

Que reste-t-il alors ? Une imprimante bon marché, de qualité convenable pour un usage régulier, qui satisfera sans doute les moins exigeants. D.S.

Citizen 124D
Prix : 3 250 F HT.
Distributeur : Citizen France

GESTIONNAIRE DE FICHIERS WINFILE

Un champion de la simplicité

La gestion de fichiers est un domaine en pleine expansion sur Macintosh. File Force, File Maker II, Double Helix, Reflex Plus, Microsoft File... les prétendants au titre de gestionnaire de fichiers le plus convivial sont légion. Mais Winfile, de la société grenobloise Winsoft, mérite une mention spéciale pour sa simplicité. De la création des fichiers au tri des données, de la présentation des formats à l'édition d'étiquettes, la manipulation du logiciel est vraiment un jeu d'enfant.

La ligne d'icônes assure un pilotage parfait du logiciel avec la souris.

Comme il se doit, tout - sauf la saisie - se fait en mode graphique à l'aide de la souris. Les différentes rubriques d'un fichier sont affichées sous la forme de blocs superposés, affublés d'une petite icône indiquant leur type : alphanumérique, numérique, date, image et superchamp. Ce dernier type permet de regrouper plusieurs rubriques en une seule, ce qui simplifie les impressions et éditions diverses. Une rubrique n'a pas de longueur fixe, sauf si l'on en décide autrement. En outre, Winfile gère les rubriques répétitives, pour stocker par exemple les lignes d'une facture, dont on ne connaît pas *a priori* le nombre (équivalent des "sous-structures" de 4e Dimension.

Les rubriques indexées sont indiquées par une petite clé. Les formats peuvent contenir des boutons-radio et des boîtes à cocher. Pas de liens entre fichiers en revanche, ni de langage de programmation, mais des performances convenables pour un logiciel qui ne vaut que 2900 F HT. On regrettera que la documentation soit légèrement insuffisante et que la taille du programme soit presque de 700 Ko. Le produit est livré en version anglaise avec un manuel en français. La version française doit être disponible pour Apple Expo. C.B.

Winfile 1.0 : 2 900 F HT.
Édité et distribué par Winsoft.

TRAITEMENT DE TEXTE MULTIMATE

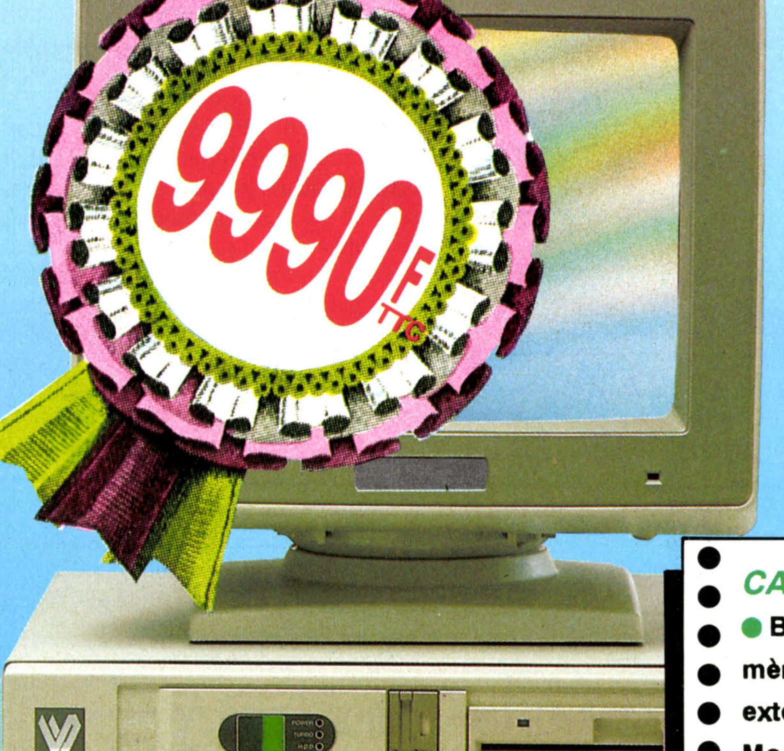
Complet mais sans concession pour l'utilisateur

Le retard technologique d'Ashton-Tate est-il impossible à rattraper ? Le traitement de texte Multimate 4.0 est certes puissant, mais d'une lourdeur qui rappellera de mauvais souvenirs aux utilisateurs des premières versions de Word 5. Pour commencer, on ne peut qu'être effrayé en découvrant les vingt-deux disquettes 5 pouces 1/4 que renferme la boîte: onze pour l'installation, trois pour les imprimantes, quatre de polices de caractères et quatre pour la messagerie électronique ! Mais peut-être s'agit-il d'une nouvelle



*Pour répondre aux challenges que se fixent les utilisateurs de micro-informatique, il fallait une machine performante, fiable au prix attrayant. Cet ordinateur, **AZ COMPUTER** ne l'a trouvé nulle part ; il en a donc confié la réalisation à une société entièrement française : **V/TECH.***
*Le respect d'un cahier des charges rigoureux combiné à un très important effort industriel ont abouti à cette véritable plate-forme informatique professionnelle, prête à toutes les utilisations et à toutes les évolutions. Fruit de la technologie **V/TECH** et de la performance financière de **AZ COMPUTER**, cet ordinateur constitue certainement la meilleure solution **Qualité/Performance/Prix.***

SPECIAL
286 couleur



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES :

● Boitier universel dessiné en france ● Carte mère 80286 / 12 Mhz. avec 1 Mo de RAM extensible ● Lecteur de disquettes 5"1/4 - 1,2 Mo ou 3"1/2 - 1,44 Mo au choix ● Sortie imprimante parallèle et port série ● Carte et moniteur COULEUR 14" haute résolution VGA Clavier 102 touches ● Manuel et DOS ● Disque dur 20 Mo (Option professionnel : Disque dur 40 Mo en remplacement du DD 20 Mo : 1 490,00 F) ●



AZ COMPUTER ***BALARD***
99, rue Balard - 75015 PARIS
Tél. : 45 54 29 52/24 33

AZ COMPUTER ***SORBONNE***
22, rue des Ecoles - 75005 PARIS
Tél. : 40 51 04 08

AZ COMPUTER ***ST-LAZARE***
58, rue de Rome - 75008 PARIS
Tél. : 43 87 28 67

AZ COMPUTER ***BASTILLE***
35, bd Bourdon - 75004 PARIS
Tél. : 40 27 81 07

AZ COMPUTER ***LYON***
70/72, av. Jean-Jaurès 69007 LYON
Tél. : 78 72 21 10

AZ COMPUTER ***TOULOUSE***
Tél. : 61 92 59 08

AZ COMPUTER ***PARIS SUD***
ZA des Montatons
30, rue Denis Papin
91240 ST-MICHEL/ORGE
Tél. : 60 16 56 57

AZ COMPUTER ***MONTPARNASSE***
69, rue de Vaugirard 75006 PARIS
Tél. : 45 44 86 45

AZ COMPUTER ***LAMARTINE***
24, rue Lamartine
75009 PARIS
Tél. : 42 85 23 69

AZ COMPUTER ***BORDEAUX***
15, rue St-Rémi
33000 BORDEAUX
Tél. : 56 51 00 25

SVM 75 – *Service lecteur nº 128, voir page 42*

échanges de documents. Il coûte 1 650 F HT pour deux postes. Distribué par Ultec.

EmLIB
Un outil complet pour retrouver des données archivées sur une unité de sauvegarde (index, arborescence...). Pour IBM et compatibles. 4 950 F HT. Research & Development.

Sitelock 3.0
Ce détecteur de virus pour réseaux locaux répare les fichiers infectés sur IBM et compatibles. 4 950 F HT. Edité par Research & Development.

Virex PC
Il reconnaît 70 virus, détecte et élimine les traces d'infection et répare les fichiers endommagés. Il coûte 950 F HT et la mise à jour annuelle 548 F HT. Microcom Software.

QEMM 386
Ce logiciel, best-seller aux Etats-Unis, permet de transformer la mémoire vive au-dessus de 640 Ko en mémoire paginée EMS et d'installer des logiciels corésidents en mémoire haute (entre 640 et 1 024 Ko). 990 F HT. Innosoft.

PC-Kwik
Un logiciel pour accélérer Windows 3.0. Ses performances en entrées-sorties sont sensiblement meilleures que celles de Smartdrive (livré en standard avec Windows). 1 600 F HT. Multisoft.

Virex 2.71
Une version actualisée reconnaissant les virus Steroid et Frankie, dotée d'un fichier de démarrage chargé de détecter toute opération illicite. Pour Macintosh. 990 F HT. Datamac.

Mac Print
Ce logiciel permet de piloter une imprimante HP via un Macintosh. 1900 F HT. Edité par Insight. Distribué par EDN. Du même éditeur, Print-a-Plot, pour IBM et compatibles, simule un traceur avec une imprimante classique. 3 600 F HT.

Powerdraw Translator
Pour importer et exporter des images aux formats DXF, HPGL, EPSF, PICT 1 et 2 et Powerdraw sur Macintosh. 2 000 F HT pour les possesseurs de Powerdraw et 2 800 F HT en version complète (avec la clé de protection). Diffusé par Idessys.

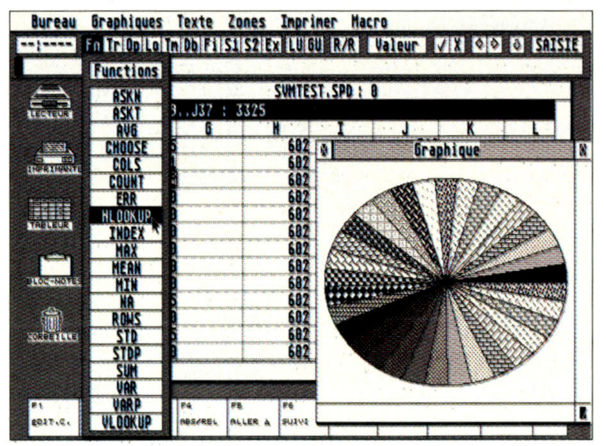
méthode de protection des logiciels, basée sur le temps nécessaire à la copie et à l'installation ! En outre, Multimate fonctionne uniquement sous MS-DOS : pas de compatibilité avec Windows ou Presentation Manager. On dispose de menus déroulants, mais impossible d'utiliser une souris.

En ce qui concerne les fonctions de traitement de texte proprement dites, Multimate paraît complet : saisie rapide, nombreux raccourcis clavier, césure, vérificateur orthographique et dictionnaire des synonymes, calcul, tri, travail en colonnes, mise en page sophistiquée, index, tables des matières, inclusion de graphiques, messagerie électronique intégrée, gestion de multiples imprimantes et de polices de caractères à espacement proportionnel, etc. Bref, autant de fonctions qui en font l'un des logiciels les plus riches de sa catégorie. Dommage que son interface utilisateur soit si incommode. C.B.

Multimate 4.0 VF. 5 250 F HT. 500 F HT par dictionnaire. Distribué par La Commande Électronique.

K-SPREAD 4, UN TABLEUR POUR L'ATARI ST

La séduction alliée à l'efficacité



Des documents imprimés de qualité, malgré une interface confuse.

Quatrième rejeton d'une lignée qui remonte à 1985, K-Spread 4, pour Atari ST, n'a pas à rougir face à ses grands cousins sur Macintosh ou IBM PC. Le tableur d'Arobace surprend d'abord par sa richesse : pas moins de onze fonctions financières, dix-neuf opérateurs logiques, dix fonctions statistiques, dix-neuf fonctions trigonométriques, trente et une fonctions de gestion de chaînes de caractères, vingt fonctions de gestions de données temporelles. Sans compter des fonctions inédites tels la conversion de données (les mètres en pieds, par exemple) ou le très pratique Recherche/remplacement classique des traitements de texte.

Capable de gérer les liens et de récupérer les données aux formats Lotus ou DIF, le logiciel comporte une partie grapheur convenable et des macrocommandes efficaces. Comparé à ses concurrents, c'est l'impression qui constitue son point fort : il sait utiliser les polices GDOS et peut donc imprimer directement des documents de bonne qualité.

En revanche, l'interface ne brille pas par sa clarté du fait d'une avalanche de menus déroulants et de boîtes de dialogue. De plus, une lecture attentive du manuel et de solides notions d'anglais s'imposent pour tirer le meilleur parti du logiciel. Dernier grief : la relative lenteur. Reste qu'il s'agit du tableur le plus puissant sur Atari ST. E.S.

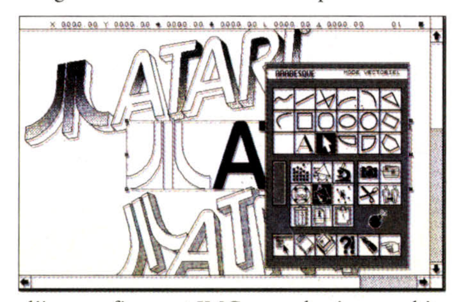
K-Spread. 835 F HT. Edité et distribué par Arobace.

ARABESQUE, LOGICIEL GRAPHIQUE

Le mariage du point et du vecteur sur Atari ST

Il manquait à l'Atari ST un logiciel graphique du type de Superpaint ou Canvas sur Macintosh, c'est-à-dire capable de passer du mode point par point (bitmap) au mode vectoriel et vice et versa. Arabesque vient combler cette lacune dans le domaine du dessin en noir et blanc en alliant la puissance des outils vectoriels à la souplesse des brosses et des aérographes caractéristiques du dessin en mode point par point. D'une réalisation et d'une ergonomie soignées, il permet d'aborder une composition graphique avec une latitude inédite sur cet ordinateur.

Un clic sur le bouton droit de la souris fait apparaître une palette riche en icônes immédiatement significatives. Parmi les fonctions en mode point par point, relevons l'outil de dégradé automatique et, surtout, des possibilités de déformations supérieures à celles de nombreux concurrents. Ces opérations s'exécutent très rapidement, ce qui ne gâte rien. Parmi les multiples formats



d'image, figurent IMG pour les images bitmap de grande taille et GEM pour les images vectorielles. La partie utilisant le mode graphique vectoriel laisse toutefois une impres-

COMPO PYRENEES
ELECTRONIQUE INFORMATIQUE

302, rue des Pyrénées
75020 PARIS - M° : Pyrénées
Tél. : (1) 43.49.32.30
Fax : (1) 43.49.42.91
ouvert du lundi au samedi de 9 h à 19 h 30
Conditions spéciales aux administrations, industries, écoles, etc.
VENTE PAR CORRESPONDANCE
minimum 50 F
1 kg = + 25 F de port - de 1 à 3 kg = + 38 F de port
FRANCE METROPOLITAINE

NOUVEAU ! Dans le 20e consommables et fournitures informatiques

DISQUETTES (Prix unitaire TTC)

Verbatim DataLife

5" 1/4 DFDD 360 Ko	**7,35**
5" 1/4 DFMD 1,2 Mo	**12,85**
3" 1/2 DFDD 720 Ko	**11,85**
3" 1/2 DFHD 1,44 Mo	**25,80**

maxell.

5" 1/4 DFDD 360 Ko 48 TPI	**7,30**
5" 1/4 DFDD 360 Ko 96 TPI	**10,95**
5" 1/4 DFHD 1,2 Mo	**14,50**
3" 1/2 DFDD 720 Ko	**12,50**
3" 1/2 DFHD 1,44 Mo	**27,90**
3" C F2	**19,50**

SONY

5" 1/4 DFDD 360 Ko	**7,30**
5" 1/4 DFHD 1,2 Mo	**13,80**
3" 1/2 DFDD 720 Ko	**12,90**
3" 1/2 DFHD 1,44 Mo	**26,90**


Couleur

5" 1/4 DFDD 360 Ko	**7,30**
5" 1/4 DFHD 1,2 Mo	**12,50**
3" 1/2 DFDD 720 Ko	**11,50**
3" 1/2 DFHD 1,44 Mo	**25,50**

JVC

5" 1/4 DFDD 360 Ko	**6,90**
5" 1/4 DFHD 1,2 Mo	**11,90**
3" 1/2 DFDD 720 Ko	**10,95**
3" 1/2 DFHD 1,44 Mo	**24,50**

Nashua

5" 1/4 DFDD 360 Ko	**6,80**
5" 1/4 DFHD 1,2 Mo	**11,90**
3" 1/2 SFDD	**10,50**
3" 1/2 DFDD 720 Ko	**24,50**

GRATUIT : une boîte de rangement 50 × 5 1/4 ou 40 × 3 1/2 pour tout achat ou commande de 50 disquettes 5 1/4 ou 40 disquettes 3 1/2. Offre valable sur les disquettes Verbatim, Maxell, Sony, Fuji, JVC, Nashua. Par correspondance + 38 F pour le port.

DISQUETTES NEUTRES
(Prix unitaire TTC)
100 % certifiées, boîte blanche + pochettes + étiquettes.

5" 1/4 DFDD 360 Ko	**2,00**
3 1/2 DFDD 720 Ko	**4,95**

BOITES DE RANGEMENT
Avec serrure

10 disquettes 5" 1/4	**15,00**	40 disquettes 3" 1/2	**59,00**
10 disquettes 3" 1/2	**15,00**	100 disquettes 5" 1/4	**69,00**
50 disquettes 5" 1/4	**59,00**	80 disquettes 3" 1/2	**69,00**

RUBANS D'IMPRIMANTES - BANDES MAGNETIQUES - CASSETTES SAUVEGARDE - CARTOUCHES NUMERIQUES - SOURIS - LISTINGS - CONNECTIQUE...

SVM 75 – Service lecteur n° 104, voir

• TONER POUR IMPRIMANTES LASER :

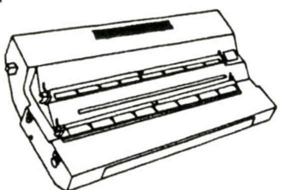
ATARI :	**470 F HT**
RICOH 6000, OKIdata, Epson GQ3500, IBM 4216... :	**160 F HT**
KYOCERA F1100, MT910	**250 FHT**

Mannesman Tally, Qume, Nec, Tec,.. *(prix par 3)*
tambour, developpeur,.. pour imprimante laser.

Cartouches neuves en échange standard :

EPS,EP : Apple LW, Canon , HP LJ, Brother, Star...:	**690 FHT**
EPL : Canon LBP4, HP IIP, Apple LWP :	**690 FHT**
PC3/5/7, PC10/20/ en noir ou couleur:	**720 FHT**

• **Recharge et reconditionnement** de cartouches pour Apple, HP, Canon, Brother, QMS, Olivetti, Star.. et photocopieurs PC/FC : **en noir, bleu et sépia à partir de 360 FHT**



Cartouche LASER BurO EPS, nombreuses références rechargeable pour HP, APPLE, CANON en échange st. : **640 FHT**

• **TONER pour photocopieurs CANON, TOSHIBA, MINOLTA, MITA,...**

Photocopieur CANON

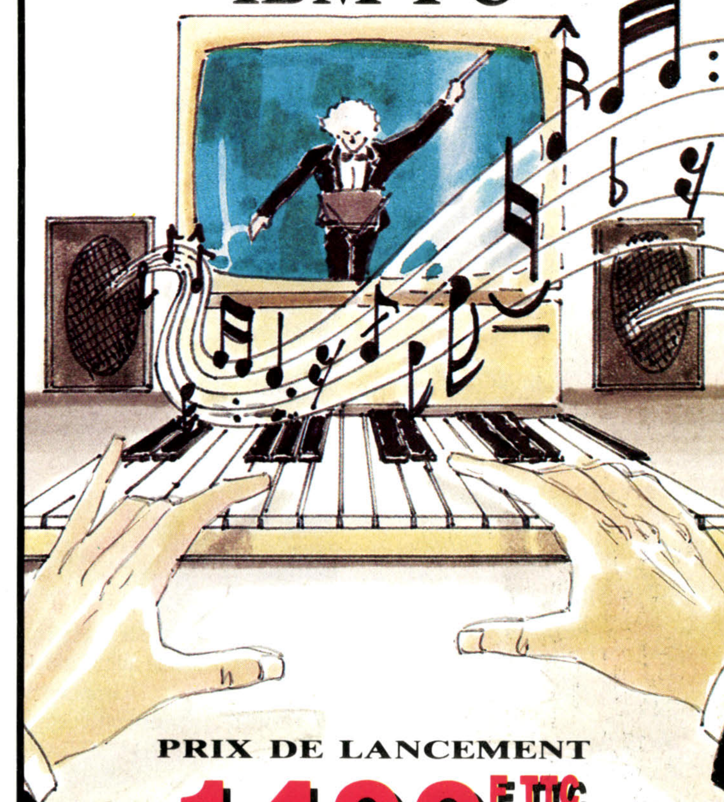
FC3 II :	**5200 FHT**
PC7 multicopies, zoom 70 à 120 % :	**8900 FHT**

• **Services pour imprimantes laser à : LYON (78 43 69 83), GRENOBLE (76 77 35 24), TOULOUSE (61 29 05 04), MARSEILLE-AIX (42 22 28 39), PERPIGNAN (68 73 57 73).**

Recherchons partenaires pour Nantes, Bordeaux, Lille, Strasbourg, Nice-Cannes, Rouen, Toulon,.. *formation et assistance assurées.*

LASER BurO Tél : 76 77 35 24
BP7, 36D RUE DES 20 TOISES
38950 ST MARTIN LE VINOUX FAX : 76 36 21 21

Enfin ! de la musique avec votre compatible IBM PC



PRIX DE LANCEMENT

1490 F TTC

KIT COMPLET AVEC LA CARTE ET LES 2 HAUTS PARLEURS



Photos non contractuelles.

***DEMONSTRATION* AZ COMPUTER MUSIQUE**
58, rue de Rome 75008 PARIS - Tél. : 43.87.28.67
autres points de démonstration

AZ COMPUTER PARIS SUD
Z.A. des Montatons
30, rue Denis Papin
91240 ST-MICHEL-SUR-ORGE
Tél. : 60.16.56.57

AZ COMPUTER BALARD
99, rue Balard 75015 PARIS
Tél. : 45.54.24.33/45.54.29.52

AZ COMPUTER TOULOUSE
Tél. : (16) 61.92.59.08

AZ COMPUTER BASTILLE
35, bld Bourdon 75004 PARIS
Tél. : 40.27.81.07

AZ COMPUTER SORBONNE
22, rue des Ecoles 75005 PARIS
Tél. : 40.51.04.08

AZ COMPUTER BORDEAUX
15, rue Saint-Rémi
33000 BORDEAUX
Tél. : (16) 56.51.00.25

AZ COMPUTER LYON
70/72, avenue Jean-Jaurès
69007 LYON
Tél. : (16) 78.72.21.10

AZ COMPUTER MONTPARNASSE
69, rue de Vaugirard 69006 PARIS
Tél. : 45.44.86.45

AZ COMPUTER LAMARTINE
24, rue Lamartine 75009 PARIS
Tél. : 42.85.23.69

SVM 75 – Service lecteur n° 106, voir page 42

APPLICATIONS

Sphinx
Ce logiciel intégré de recueil et d'analyse de données statistiques, pour IBM et compatibles, se compose de quatre modules dont un système expert d'aide à la création de questionnaires d'enquêtes. L'ensemble coûte 4 450 F HT. Les modules peuvent être vendus séparément. Le Sphinx Développement.

Applause II
Logiciel de présentation assistée par ordinateur, pour IBM et compatibles, disposant de 37 types de graphes et d'une bibliothèque de quelque 400 images. Edité par Ashton-Tate, distribué par La Commande Electronique pour 3 950 F HT.

Titange
Cette application de télésurveillance en liaison Numéris, pour IBM et compatibles, est proposée par Turmax : une seule machine de type IBM PC, avec son logiciel d'application sous Windows 3.0, permet de surveiller plusieurs sites simultanément par la transmission de sons, d'images et d'alarmes. Prix de la station complète : entre 120 000 et 200 000 F HT.

Ormus Paint version 4.05
Un logiciel de conception et de réalisation de modèles de vêtements pour IBM et compatibles (croquis, patrons, gamme de tailles, impression couleur). Il fonctionne en mode VGA couleur. Edité par MG Entreprises. Prix : 15 000 F HT.

Version réseau Fox Pro
Cette version réseau du système de gestion de bases de données d'AB Soft, pour IBM et compatibles, est vendue 17 950 F HT.

PROGRAMMATION

Procyon
Un environnement Lisp professionnel pour Macintosh, au standard Common Lisp, livré avec un débogueur symbolique. Il gère toutes les ressources de l'ordinateur (couleur comprise, primitives graphiques de haut niveau) et permet de créer des applications sans module d'exécution. Intellisoft. 13 000 F HT.

sion d'inachevé : le logiciel ne permet pas de tracer des courbes de Bézier, sans lesquelles il sera difficile de dessiner précisément... de jolies arabesques.

Et si la transformation d'une image vectorielle en mode bitmap est facile, l'inverse doit être effectué manuellement : le tracé automatique a tout simplement été oublié. Malgré des lacunes sur le plan fonctionnel, ce logiciel est susceptible de s'intégrer avec bonheur dans une chaîne d'édition électronique. E.S.

Arabesque. Pour Atari ST.
Prix : 835 F HT.
Edité et distribué
par Upgrade.

TRANSFERT DE FICHIERS AVEC GRAPHICS LINK PLUS

Un logiciel pour convertir les fichiers graphiques

Le programme de Harvard Systems, pour IBM et compatibles, résout avec élégance les problèmes d'incompatibilité entre les différents logiciels graphiques puisqu'il transforme tout fichier créé avec Deluxe Paint II, PC Paint, et même Mac Paint, en fichier Postscript, IMG, TIFF, etc. Au total, une quinzaine de formats sont reconnus.

La traduction des fichiers d'images se fait à une vitesse étonnante.

Graphics Link Plus détecte automatiquement la carte graphique de l'ordinateur (MDA, CGA, EGA, VGA, Hercules et même Super VGA ou d'autres résolutions) avant d'afficher le menu principal. Facile à comprendre (le manuel, en anglais, se révèle très clair et presque superflu grâce à l'aide à l'écran), cet utilitaire fonctionne en mode texte ou sous Windows.

Le choix des options s'effectue avec ou sans la souris. Ce qui n'empêche pas une certaine lourdeur dans le pilotage et, notamment, des incohérences entre l'utilisation de la souris et celle du clavier. Graphics Link Plus sert donc à transformer une image couleur en une autre image couleur avec moins de nuances ou en une image noir et blanc avec plusieurs niveaux de gris. Seule exception, il interprète automatiquement les couleurs d'une image convertie au format TIFF en niveaux de gris.

Le fichier ainsi obtenu pourra alors être converti, affiché à l'écran ou imprimé. Pour choisir le format définitif, il suffit de le sélectionner dans la liste apparaissant à droite de l'écran. La progression de l'opération de conversion, très rapide, est symbolisée par le remplissage d'une règle verticale.

L'option Scale Image permet d'agrandir et de réduire verticalement et horizontalement l'image à convertir. On peut passer ainsi, avec un agrandissement de 3 200 %, d'une définition de 640 x 480 points (VGA) à une improbable définition de 21 120 x 15 840 points... Ou, avec un taux de réduction de 99 %, à celle, non moins improbable, de 7 x 5 points ! On peut imprimer sur des modèles compatibles Epson MS/FX-80, HP Laserjet et Postscript. D.S.

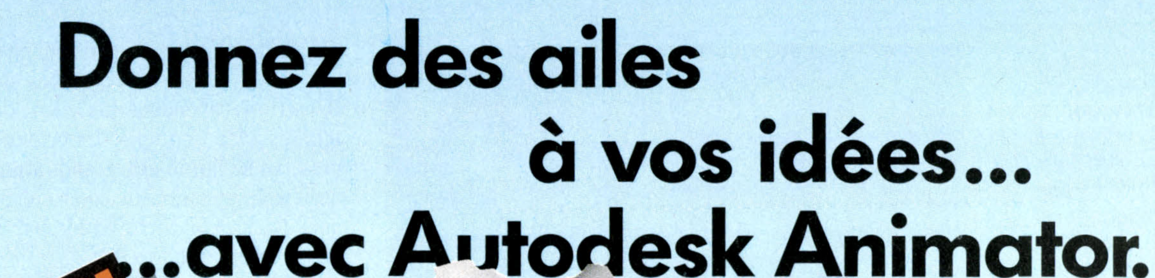
Graphics Link Plus : 2 450 F HT.
Distribué en France par Ista Diffusion, avec deux utilitaires de capture d'écran (un en mode graphique et un sous Windows), un logiciel de rotation d'image et l'autre de conversion de fichiers texte (ASCII) en fichiers graphiques.

LE GÉNÉRATEUR DE POLICES TYPOGRAPHICA

Un bon compromis pour imprimer sous MS-DOS

Installer dans une application MS-DOS ou *a fortiori* un intégrateur graphique une police de caractères identique à l'affichage et à l'impression n'est pas toujours évident. Là comme ailleurs, l'absence de standardisation est pesante. A cela, Typographica de GST apporte une réponse qui, sans être définitive, mérite d'être prise en considération. Cet utilitaire crée et installe automatiquement des polices pour l'écran et l'imprimante adaptées à diverses applications, à commencer par Windows et évidemment Pagemaker, mais aussi Ventura Publisher, Wordstar 5 ou GEM 3 avec Timeworks DTP (GST est une filiale anglaise de Timeworks).

La mise en œuvre est enfantine. Partant de la description vectorisée d'une police, le logiciel produit automatiquement les fichiers de fontes correspondants à la configuration indiquée par l'utilisateur. Dans Windows, par exemple, le logiciel modifie directement le fichier WIN.INI. Le dessin de la fonte, assez rapide, s'effectue simultanément pour l'écran comme pour l'imprimante.



NOUVEAU
VERSION FRANÇAISE

Autodesk Animator est un ... exceptionnel des ... utilisateurs d'ordina... personnels. Sur votre écran, Autodesk Animator combine d'excellents graphiques en couleur, du texte et des photographies en de magnifiques animations de toute première qualité.

Les idées, qui jusqu'ici n'étaient que rêve et fantaisie, deviennent réalité. Vous pouvez créer des présentations commerciales, des démonstrations de vente, des «story-boards», des dossiers de formation, des cassettes éducatives, des simulations techniques et scientifiques ainsi que des productions vidéo personnelles.

Tout sur un écran

Autodesk Animator combine la puissance des animations full-screen avec les moyens les plus sophistiqués pour la création d'images dans une interface simple et compréhensible. Les menus déroulants, les cases ... dialogue, les b... lissantes et le... de commande ... Autodesk Anim... convivial et pe... ... sens... binaiso... mouvem... tuent le long... et de transform... 3 D complètes.

L'interpolation p... morphe métamo... une forme en une au... La synchronisation, l... mouvements et la pe... pective sont contrôlé...

Les cycles de couleurs peuvent être utilisés pour une multitude de créations comme par exemple des diagrammes ou des effets de couleurs fantaisistes. L'utilisateur définit la palette de couleurs utilisée et la synchronisation.

La possibilité d'ajouter des titres rend vos présentations encore plus professionnelles grâce à l'éditeur de texte très puissant, orienté objet, ...met de faire ...uler le texte entier ou caractère par caractère dans le sens qui vous convient, et l'accès à une multitude de polices de caractères.

Une interface utilisateur simple et compréhensible vous donne accès au dessin, au traitement des images et aux outils d'animation.

Des graphiques professionnels avec les effets optiques, les couleurs et l'animation.



Des effets vidéo spéciaux pour fasciner votre public.



Des encres créatives et effets particuliers rendent vos présentations intéressantes.



Des titres pour des présentations professionnelles.

Des productions professionnelles

Autodesk Animator vous offre des possibilités de production et d'adaptation professionnelles qu'aucun autre système d'animation sur PC ne saura vous donner.
De votre disque dur, vous pouvez créer, remanier et regarder des animations jusqu'à 70 images par seconde.
Avec la carte graphique VGA-to-Video ou le convertisseur correspondants, vous pouvez enregistrer toute la production en une seule fois sur cassette vidéo.
Vos présentations peuvent être regardées sur un PC IBM, équipé d'une carte VGA, grâce à la fonction «Player» (Programme du domaine public) de Autodesk Animator.

Pour le modeste prix de (**version française**)

F 3200.–
Mise à jour de la version anglaise
F 800.– (HT)



AUTODESK
Animator

AUTODESK
Autodesk Softtrade AG, Schneckelerstrasse 4
CH-4414 Füllinsdorf, Tel. 0041/61/901 55 55

Districad
17, Rue de chemin de fer,
93500 Pantin, Tél. 1/48 91 68 36

Informatique Systèmes Télé Com
15, Rue René Coche
92170 Vanves, Tél. 1/46 45 89 89

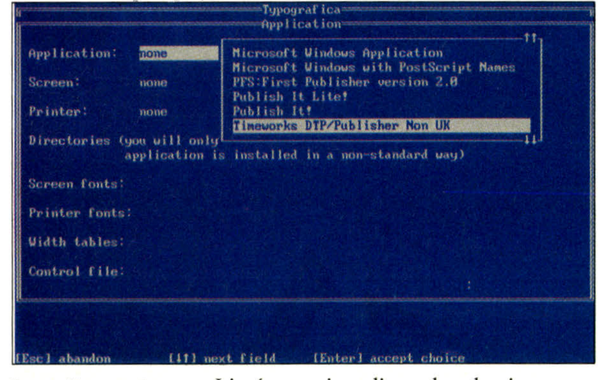
Innelec SA
Centre d'Activités, 45, rue Delizy,
93692 Pantin Cedex, Tél. 1/48 91 00 44

A 121 F

SVM 75 – Service lecteur nº 133, voir page 42

Turbo C++
Créé par Borland, ce compilateur pour IBM et compatibles en langage C++ conforme à l'ANSI C et au C++ d'ATT est vendu 1 995 F HT. Une version Professionnel, comportant un débogueur, un programme d'analyse et un assembleur, coûte 2 995 F HT.

EV2
L'espion de la mémoire se vend 1 500 F HT. Les programmeurs chevronnés sous OS/2 pourront visualiser les blocs mémoire libre, les tables système et les pilotes de périphériques installés. Galata.



Les polices sont créées et installées automatiquement.

Livré avec six polices, des classiques sur des imprimantes Postscript (ITC Avant Garde, Bookman, Schoolbook, Chancery, Dingbats...), Typographica offre des fontes de qualité très correcte mais qui ne rivalisent pas pour autant avec celles d'Adobe. Regrettons cependant que la liste des imprimantes avec lesquelles fonctionne le programme se limite aux grands standards et qu'il soit impossible de créer une police au-delà de certains corps (créer, par exemple, du Chancery en corps 48).

En attendant le format True Type, le véritable format vectoriel sous Windows annoncé par Apple et Microsoft, cette solution reste néanmoins intéressante. E.S.

Typographica. Pour IBM et compatibles.Prix : de 990 F HT (version de base) à 1 490 F HT (version complète). Edité par GST. Distribué par Guillemot International.

GESTION

Gestion du personnel
Programme pour IBM et compatibles destiné à suivre la carrière d'un salarié et à faciliter les déclarations administratives (enquêtes du ministère du Travail, élections prud'homales, etc.). 24 000 F HT. Logi-Compta.

Chroniques
Ce logiciel financier d'analyse technique fonctionne sous Windows. Principales fonctions: calcul et affichage des courbes d'évolution de données financières. Ses deux modules indépendants (Historique et Temps réel) peuvent être achetés séparément. L'ensemble vaut 18 000 F HT. Egide Developpement.

Prosper
Une aide à la prospection et au suivi commercial simple, présentée de façon modulaire. La version la plus complète est proposée à 20 000 F HT. Pour IBM et compatibles. KDP Informatique

The Maximizer
Il gère les prospects, contrats, clients, relations personnelles ou professionnelles sur IBM et compatibles. 3 950 F HT. Oxya.

SOFT PC, UN SIMULATEUR DE PC

Quand MS-DOS apparaît sur l'écran du Macintosh

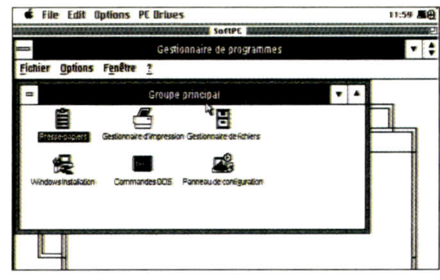
A moins d'avoir perdu le sens des valeurs, on voit mal pourquoi on travaillerait sur un Macintosh comme sur un IBM PC. S'il s'agit de récupérer des fichiers, l'utilitaire de conversion d'Apple associé au lecteur de disquettes FDHD de la marque suffit largement. Passé le plaisir pervers d'abriter un PC dans son Macintosh SE/30 ou II (alors que l'inverse reste à démontrer...), et en dépit d'incontestables qualités techniques, on s'interroge sur l'intérêt de simuler un ordinateur sur un autre.

Véritable prouesse néanmoins, Soft PC a l'avantage d'être une application comme une autre et non une carte. Un double-clic et l'écran se noircit, un petit bip retentit avant que s'affiche "MS-DOS Version 3.30" en caractères non proportionnels. Miracle : ça marche. Soft PC est une vraie application, avec sa fenêtre principale et sa barre de menus. Tout l'environnement Macintosh reste donc accessible : le menu Pomme, des applications sous Multifinder et, surtout, les copier-coller qui permettent de récupérer (en délimitant une zone à la souris) un tableau de Lotus 1-2-3 dans Excel ou un document de Wordperfect dans Mac Write. La souris s'utilise alors comme une souris Microsoft ou reste en mode standard pour gérer les options du Macintosh.

Bien entendu, Soft PC répond à toutes les instructions de MS-DOS (Dir, Format, Copy, etc.), exécute les fichiers CONFIG.SYS et AUTOEXEC.BAT au démarrage et gère ses propres partitions intitulées C: et D:. Sur ce point, les auteurs du manuel méritent un coup de chapeau : ils expliquent en un seul paragraphe ce qui prend un chapitre dans les documentations des constructeurs.

On est loin du Mac Charlie, un ensemble qui venait se coller comme deux oreilles de part et d'autre du Macintosh pour simuler un PC-XT avec un processeur 8088, 256 Ko de mémoire vive et un lecteur de 5 pouces 1/4. Là, l'ordinateur reconnaît instantanément les disquettes de 3 pouces 1/2 introduites dans le lecteur FDHD et accepte les lecteurs externes du type Dayna.

A part quelques bizarreries (mais où est donc passé l'indispensable " \"), le clavier s'adapte bien : on frappe la touche Commande et l'un des chiffres du pavé numérique pour simuler les touches de fonction de F1 à F9. Difficile de prendre le logiciel en faute. Il lance tout programme écrit pour le monde de l'IBM PC avec 640 Ko de mémoire vive et un écran CGA.



Passé la première surprise (ou l'amusement...), il va falloir s'armer de patience. Utiliser Windows n'est en effet pas une mince affaire. Outre la durée d'affichage des caractères, insupportable en raison de la résolution de l'écran, les opérations de lecture-écriture sur disquettes et sur disque dur sont une épreuve pour les nerfs. Très convaincant d'un point de vue technique, Soft PC l'est moins en pratique. Non seulement il est lent, mais il souffre de la comparaison de prix avec un véritable PC. D.S.

Soft PC. 3 500 F HT. Ajouter 1 690 F HT pour l'affichage EGA et l'émulation AT. Edité par Insignia Solution. Distribué par P.Ingenierie.

CUMANA ET INNELEC PRESENTENT :

"DRIVE SIDE STORY"

SVM 75 – Service lecteur n° 130, voir page 42

STARING :

Les lecteurs de disquettes Cumana qui se connectent à tous les micros .

Avec eux, tout change. La capacité mémoire augmente. Le chargement s'accélère. La duplication entre les formats 3'' 1/2 et 5'' 1/4 est assurée et réciproquement. En version interne ou externe, ils sont beaux, peu encombrants, silencieux et pas chers du tout.

Avec comme partenaires :

Les ordinateurs Amiga, Amstrad PC 2000, Atari, IBM PC/XT/AT et compatibles, IBM PS/2 et compatibles, qu'ils complètent merveilleusement.



Centre d'Activités de l'Ourcq
45, rue Delizy - 93692 Pantin Cedex
Tél. 48 91 00 44 - Télécopie : 48 91 29 12

DANS LES 3500 SALLES DU RESEAU INNELEC (REVENDEURS ET RAYONS SPECIALISES).

LE POUVOIR TÉLÉMATIQUE

LE POUVOIR TÉLÉMATIQUE, AUJOURD'HUI EST UNE FORMIDABLE SOURCE DE COMMUNICATION AU SERVICE DES ENTREPRISES ET DE LEURS ENVIRONNEMENTS.

MAXOTEX SOCIÉTÉ DE SERVICE ET D'INGÉNIERIE TÉLÉMATIQUE A PENSÉ ET DÉVELOPPÉ MAXOSERV GAMME DE LOGICIELS VIDÉOTEX TRÈS COMPLÈTE, POUR ASSURER L'INTÉGRATION DE LA TÉLÉMATIQUE COMME NOUVEAU MEDIA DANS L'ENTREPRISE.

RESPECTANT L'ÉVOLUTION PERMANENTE DE CETTE TECHNOLOGIE, LES LOGICIELS MAXOSERV S'ADAPTENT AU FUR ET À MESURE DES BESOINS RENCONTRÉS POUR TISSER AU FIL DU TEMPS UN RÉSEAU DE COMMUNICATION VIDÉOTEX SERVANT L'ENTREPRISE DANS SON INTÉGRALITÉ.

ÉTUDIER, CONSEILLER, DÉVELOPPER, PERSONNALISER, INSTALLER, ASSISTER, ÉVOLUER, VOILÀ DANS SES GRANDES PHASES LE POUVOIR TÉLÉMATIQUE QUE MAXOTEX MET QUOTIDIENNEMENT AU PROFIT DE SES CLIENTS. MIEUX COMMUNIQUER AVEC TOUS, AINSI SE DÉFINIT LE POUVOIR TÉLÉMATIQUE DES ENTREPRISES...

...VOTRE POUVOIR TÉLÉMATIQUE



66, RUE DES BINELLES – B.P. 33
92312 SÈVRES CEDEX
TÉL. : 45 07 95 95 – FAX : 45 07 00 17
3614 MAXOTEX

SVM 75 – Service lecteur n° 135, voir page 42

DÉCENNIE COMMUNICATION 47.90.20.00 - Photo Publimages

MUSTINFO
INFORMATIQUE SERVICES

8, ave. du Garigliano
91600 Savigny-sur-Orge
Tél. : (1) 69 96 71 11

N°
expire le :

Monsieur :
Société :

AVEC LA CARTE "MUSTINFO"

LES AVANTAGES DE LA CARTE MUSTINF[O]

ASSISTANCE TÉLÉPHONIQUE
Tout adhérent en difficulté sur un matériel ou sur un logiciel pourra faire appel au Service Technique et sera ainsi assisté dans ses manipulations.

GARANTIE
Tous les matériels distribués par **Informatique Services** bénéficie de la garantie totale du constructeur, qui est généralement de 12 mois.

MAINTENANCE SUR SITE
Tout adhérent peut souscrire un contrat de maintenance sur site aussi bien pendant la période de garantie qu'après cette période. Un seul appel et le dépannage interviendra dans les plus brefs délais, en tous points du territoire Français Métropolitain.

FORMATION
La formation sur les produits les plus courants est organisée en séminaire de 4 à 6 personnes, suivant un calendrier mis à la disposition des adhérents, au prix de 900 Frs HT/jour. Possibilité de formation au sein de votre entreprise.

RAPIDITÉ DE LIVRAISON
La majorité des produits du catalogue est en stock et la livraison peut intervenir 48 heures après réception de commande.

PRODUITS TESTÉS
Seuls sont conservés au catalogue les produits et matérie[ls] de marque connue et d'une fiabilité contrôlée. Les matérie[ls] sont d'autre part, testés avant livraison.

FINANCEMENT ET PAIEMENT
– Les règlements pourront être effectués éventuellement pa[r] CARTE BLEUE.
– Un dossier de financement en crédit ou en leasing (créd[it] bail) pourra être mis en place et un accord obtenu dans u[n] délai de 24 heures.

...ET LES PRIX

SUPER-PROMOTIONS de SEPTEMBRE POUR LES ADHÉRENTS

LOGICIELS

MICROSOFT	-35 %
LOTUS	-35 %
SAARI	-30 %
WORDPERFECT	-35 %

BORLAND

TURBO PASCAL 5.0	~~1 495 F~~	650 F
TURBO PASCAL 5.5	~~1 495 F~~	895 F
TURBO C 2.0	~~1 495 F~~	700 F
TURBO BASIC	~~995 F~~	450 F
QUATTRO Français	~~2 495 F~~	1 295 F
QUATTRO U.S.	~~1 995 F~~	650 F
REFLEX + WORKSHOP	~~1 995 F~~	995 F

POUR TOUT AUTRE LOGICIEL CONSULTEZ-NOUS

Prix H.T.

FORMATION

900 F H.T. / par jour en séminaire

DANS UN CADRE AGRÉABLE
- Tennis, piscine, practice de golf,
- Hébergement possible,
- Formateurs compétents
- 1 matériel par personne

DOS - Initiation à l'informatique - DOS sous WINDOWS - WORD 4 et 5 - WORKS - EXCEL - LOTUS - FRAMEWORK III - D BASE (utilisateurs) - PAGEMAKER...

TOUTE COMMANDE D'ADHÉRENT DEVRA ÊTRE EFFECTUÉE PAR COURRIER ACCOMPAGNÉ DU RÈGLEMENT T.T.C. (TVA 18,6 %).
Ajouter **50 F** par logiciel, **100 F** pour petit matériel, **200 F** pour Tandon et portable pour **frais de PORT**.

POUR TOUS RENSEIGNEMENTS



Tél. : 69 96 71 11
Fax : 69 05 32 00
Télex : 681 176

DEMANDE
– CALENDRIER COURS
– CATALOGUE GÉNÉRAL

A RETOURNER A : INFORMATIQUE SERVICES - Z.A.C. des Gatines
8-10, Av. du Garigliano - BP 31 - 91601 Savigny-sur-Orge Cedex

NOM DE LA SOCIÉTÉ : ____________

NOM DU DEMANDEUR : ____________ Prénom : ____________ Profession ou Fonction : ____________

Adresse : ____________

Code postal ☐☐☐☐☐ Ville : ____________ Pays : ____________

Téléphone : ____________

Désire recevoir GRATUITEMENT :

☐ *LE CALENDRIER DES COURS ET LE TARIF.* ☐ *LE CATALOGUE GÉNÉRAL INFORMATIQUE SERVIC[ES]*

SVM 75 – Service lecteur n° 137, voir page 42



Vous assure le service et les prix

ET... VOUS BÉNÉFICIEREZ DE ***SUPER PROMOTIONS PONCTUELLES...***

MONITEURS

NEC

Produit	Prix barré	Prix
MULTISYNC 2 A	~~5 490 F~~	3 950 F
MULTISYNC 3 D	~~6 950 F~~	4 950 F
MULTISYNC 4 D	~~13 900 F~~	9 950 F
MULTISYNC 5 D	~~25 900 F~~	18 450 F

EIZO

Produit	Prix barré	Prix
6500 paper white 21 pouces résolution 1664 x 1200	~~13 000 F~~	9 100 F
9060 S MULTISYNC couleur	~~7 400 F~~	5 180 F
9070 S MULTISYNC couleur 16 pouces	~~11 000 F~~	7 700 F

CARTES ECRAN

Produit	Prix barré	Prix
VGA 640 X 480	~~1 950 F~~	980 F
VGA ETENDU 16 bits, 512 K, 1024 X 768	~~2 950 F~~	1 850 F
VIDEO SEVEN VGA 1024 i - 256 K	~~3 500 F~~	2 620 F
VGA 1024 i - 512 K, 1024 X 768	~~4 500 F~~	3 370 F

PARADISE, EIZO, ORCHID.

CARTES MODEM

KORTEX

Produit	Prix barré	Prix
KX TEL 2 + KX COM 2	~~1 750 F~~	1 100 F
KORTEX 1200 + KX COM 2	~~4 990 F~~	3 790 F
KORTEX 2400 + KX COM 2	~~7 500 F~~	5 590 F

LCE

nous consulter

ONDULEURS

Produit	Prix barré	Prix
ONDYNE 250 VA	~~2 995 F~~	2 190 F
ONDYNE 400 VA	~~5 990 F~~	4 190 F
ONDYNE 600 VA	~~7 400 F~~	4 950 F

IMPRIMANTES LASER

CANON

Produit	Prix barré	Prix
LBP 4, 4 pages minute	~~13 600 F~~	8 690 F
LBP 8, 8 pages minute	~~20 990 F~~	13 990 F
LBP 8 III T	~~26 900 F~~	18 990 F

HEWLETT PACKARD

Produit	Prix barré	Prix
LASER II P, 4 pages minute maintenance sur site comprise	~~12 500 F~~	9 790 F
LASER série III, 8 pages minute maintenance sur site comprise	~~19 950 F~~	14 950 F

KYOCERA

Produit	Prix barré	Prix
F 800, 8 pages minute	~~21 950 F~~	15 690 F
F 1000, 10 pages minute	~~25 950 F~~	18 490 F
F 1200, 10 pages minute	~~39 500 F~~	28 390 F

EPSON

Produit	Prix barré	Prix
GQ 5000, 6 pages minute maintenance sur site comprise	~~16 500 F~~	9 100 F
TOSHIBA, PL 6, 6 pages minute installation et maintenance comp.	~~14 950 F~~	9 100 F

NEC POTSCRIPT

Produit	Prix barré	Prix
SW 290, maintenance sur site comprise	~~31 950 F~~	21 950 F

SCANNERS

EPSON

Produit	Prix barré	Prix
GT 1000 + EPSCAN II - Couleur et monochrome - format A7	~~8 900 F~~	6 230 F
GT 4000 + EPSCAN II - couleur et monochrome - format A4	~~17 900 F~~	12 590 F
GT 6000 + EPSCAN II - couleur et monochrome	~~20 900 F~~	14 630 F

CANON

Produit	Prix barré	Prix
IX 12 F - monochrome	~~8 800~~	6 190 F
+ carte interface + image in	~~2 100 F~~	1 470 F
IX 30 F - monochrome	~~10 800 F~~	7 560 F
+ carte interface + image in	~~2 100 F~~	1 470 F

LOGITECH SCANMANN

Produit	Prix barré	Prix
LOGITECH SCANMANN	~~2 850 F~~	1 850 F

HP

nous consulter

Prix H.T.

Tandon

TOSHIBA







hp HEWLETT PACKARD



ADHÉSION à la carte "MUSTINFO"

A RETOURNER A : INFORMATIQUE SERVICES - Z.A.C. des Gatines 8-10, Av. du Garigliano - BP 31 - 91601 Savigny-sur-Orge Cedex

NOM DE LA SOCIÉTÉ : ____________________

NOM DU DEMANDEUR : ____________ Prénom : ____________ Profession ou Fonction : ____________

Adresse : ____________________

Code postal |_|_|_|_|_| Ville : ____________ Pays : ____________

Téléphone : ____________

Veuillez trouver ci-joint un chèque de **400 Frs** au titre de la cotisation, valable douze mois à compter de ce jour, libellé à l'ordre de : **INFORMATIQUE SERVICES**

Fait à : le, Signature :

CARTE A ÉTABLIR AU NOM DE : ____________

Votre carte personnelle ou au nom de la Société, vous sera expédiée avec toutes les explications sur ses multiples avantages.

SVM 09/90

Alors, ça vient ?

Matériels

Annoncés

OLIVETTI. L'ETV 4000 S, système composé d'un micro-ordinateur à processeur Intel 80286 à 12 MHz et d'une imprimante intégrée : septembre.

COMMODORE. Le SE286LT, premier portatif du constructeur équipé d'un microprocesseur Intel 80C286 à 12 MHz : septembre.

SONY. News, la station de travail portative à processeur Motorola 68030 à 25 MHz : septembre.

ALR. Le PowerVEISA, à processeur Intel 486 à 33 MHz et bus EISA, et le Powercache 33/4 à bus MCA : septembre.

SHARP. Le PC 6220, ordinateur de cartable à microprocesseur Intel 80C286 à 12 MHz : septembre.

UPGRADE. La Laserport PS600, carte pilote d'impression offrant une définition de 600 points par pouce aux imprimantes de type HP Laserjet Série II : septembre.

Arrivés

TRT-TI. Le portatif LTP3230, à processeur Intel 80C286 à 12 MHz.

AMSTRAD. Les portatifs ALT 286 et ALT 386SX.

COMPAQ. Le portatif SLT 386S/20, à base du processeur 386SX d'Intel à 20 MHz, équipé d'un écran VGA.

Les ordinateurs de réseau Deskpro 286N et 386N, construits autour de processeurs Intel 80286 à 12 MHz et 386SX à 16 MHz.

Le Deskpro 386S/20, ordinateur de bureau à base du processeur 386SX d'Intel à 20 MHz.

Les Deskpro 386/33L et 486/33L à processeurs Intel 80386 et 486 à 33 MHz.

Le System Pro 486/33 à base du microprocesseur Intel 486 à 33 MHz.

NORMEREL. Les NS38 et NS58, nouveaux ordinateurs de bureau d'entrée de gamme, à base de processeurs Intel 80286 et 386SX à 16 MHz.

En retard

SHARP. Le PC 8041, transportable à processeur Intel 386 à 20 MHz avec écran VGA à cristaux liquides, attendu depuis le mois d'avril : reporté en septembre.

ACER. Le 1100LX, à processeur Intel 386sx à 16 MHz, annoncé pour juillet : reporté en septembre.

AST. Le Premium 486/33, à microprocesseur Intel 486 à 33 MHz, annoncé en juillet : reporté en septembre.

VICTOR. Le V486TE, à bus EISA, et le V386M à processeur Intel 386 à 25 MHz, initialement attendus en juin : reportés en octobre.

Le V486TI, à processeur Intel 486 et bus ISA, annoncé en mai : reporté en octobre.

GOUPIL. Le G60, à processeur Intel 486 et bus EISA, prévu en juin : reporté en octobre.

AWARE. Le MC200, ordinateur de cartable, attendu depuis février, et le MC600, portatif compatible avec l'IBM PC : reportés en octobre.

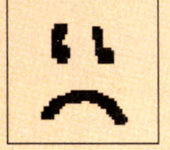
TANDON. Le 486/25 attendu en avril : reporté en septembre.

Sans date

NORMEREL. Le NS 90 équipé du bus MCA.

CANON. Navigator, le micro-ordinateur à processeurs Intel 8086 et Nec V50, doté d'un écran tactile, d'un téléphone et d'un télécopieur incorporés.

ATARI. Stacy, la version portative du modèle ST : pas de nouvelles depuis septembre... 1989.



QUARK
XPress 3.0, nouvelle version du logiciel de micro-édition, attendue début juillet puis au mois d'août, ne sera pas disponible en français et en anglais avant le mois d'octobre.

Logiciels

Annoncés

CLARIS. Claris Cad 2.0, la nouvelle version du logiciel de DAO pour Macintosh et le gestionnaire de fichiers File Maker Pro Plus : octobre.

ASHTON-TATE. DBase IV v1.1, la nouvelle édition du gestionnaire de bases de données. Version anglaise : octobre - Version française : fin 1990.

MICROSOFT. La nouvelle version du traitement de texte Word adaptée à OS/2 Presentation Manager : fin 1990.

MICROLAND. La nouvelle version MS-DOS adaptée à Windows du logiciel de comptabilité Mæstria 3 : septembre.

Arrivés

ALDUS. Pagemaker 4.0, la nouvelle version en français du logiciel de mise en page d'Aldus pour Macintosh.

ACI. Quatrième Dimension 2.1, le compilateur et les logiciels additionnels 4D Calc, 4D Write et Graph 3D.

UPGRADE. Arabesque, le logiciel de dessin point par point ou vectoriel pour Atari ST.

BORLAND. La version anglaise de Turbo C++, nouveau langage orienté objet, et de Turbo C++ Professional, un ensemble complet d'outils de développement.

En retard

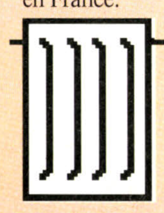
HELLO. Numeritell, le programme de communication sur Numéris pour Macintosh, initialement attendu en mars : reporté en septembre.

MICROLAND. Mæstria 3, la dernière version du programme de comptabilité pour Macintosh, attendu depuis juin : reporté en septembre.

Sans date

APPLE. Le système 7.0 du Macintosh.

ZENITH
Le Turbosport 386e, transportable à processeur Intel 386 à 20 MHz, attendu d'abord en janvier puis en mars dernier, ne sortira pas en France.



Les informations publiées dans cette page sont exactes à la date du 7 août 1990.
BETTY MAMANE


Informatique Services
a su rester
dans la
course
Fournisseur officiel de
la préparation olympique
SHARP
TOSHIBA
NEC
EPSON
Tandon
15
hp
Canon
SAMSUNG
EPSON
NOVELL
NOVELL
crédit CREG
Locafrance
INFORMATIQUE SERVICES - Z.A.C. des Gâtines
8-10, Av. du Garigliano - B.P. 31 - 91601 Savigny-sur-Orge Cedex
Tél. : 69 96 71 11 - Fax : 69 05 32 00 - Télex : 681 176
SERVICE LECTEUR N 118, voir page 34